

Erna Håland

Verktøy, symbol og mote

En studie av innføring av Learning
Management System (LMS) i Statoil

Doktoravhandling for graden philosophiae doctor

Trondheim, februar 2008

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet
Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse
Institutt for sosiologi og statsvitenskap

NTNU

Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet

Doktoravhandling for graden philosophiae doctor

Fakultet for samfunnsvitenskap og teknologiledelse
Institutt for sosiologi og statsvitenskap (ISS)

© Erna Håland

ISBN 978-82-471-6695-6 (trykt utg.)
ISBN 978-82-471-6700-7 (elektr. utg.)
ISSN 1503-8181

Doktoravhandlingar ved NTNU 2008:40

Trykt av NTNU-trykk

Forord

Dette prosjektet har vært finansiert gjennom NTNU og plassert ved Institutt for sosiologi og statsvitenskap. Jeg har hatt arbeidssted ved Program for læring med IKT – LIKT. Pliktarbeidet har vært utført gjennom et samarbeid mellom LIKT og Statoil, hvor jeg har skrevet to interne rapporter til Statoil basert på innsamlet intervjumateriale. Statoil har finansiert reiseutgifter i forbindelse med datainnsamling som del av dette samarbeidet.

Det er mange som har bidratt til at dette prosjektet har kommet i mål og mange som fortjener takk. Jeg vil først takke hovedveileder Aksel Tjora for konstruktive innspill, kommentarer og kritikk – og for hyggelige kaffemøter rett og slett! Jeg følte aldri at jeg gikk tomhendt fra veiledning hos deg, enten det foregikk på kontoret, på Sito, hjemme hos deg, per telefon fra ferja til Fosen eller per telefon i full fart ned Blussuvollbakken på sykkel. Takk også for å være støttende på mitt lag i den tidvis utmattende prosessen det er å ha kontakt med tidsskrifter for publisering av artikler. Videre vil jeg takke biveileder Finn Bostad for å alltid være tilgjengelig når jeg har hatt bruk for det, for å stille de gode spørsmålene som fikk frem det jeg ønsket å si, for språklig grundighet og for usvikelig tro på meg og mitt prosjekt. Du har bygget mye faglig selvtillit hos meg, Finn!

Jeg vil takke prosjektleder Arild Risebrobakken og hans team i Statoil for å invitere meg inn i organisasjonen. Som du selv sa det, så har Statoil mange friere – så jeg følte meg spesielt utvalgt som fikk bli med! Takk for at du la alt til rette for at jeg skulle få tilgang på så mye informasjon som mulig og for å åpne dører i forhold til tilgjengelige informanter. Tusen takk også til alle informantene som stilte villig opp for å bli intervjuet i en travel arbeidsdag!

Takk også til Kjell-Atle Halvorsen (tidligere leder av L@bil, forløperen til LIKT) – hadde det ikke vært for deg hadde jeg kanskje aldri begynt på en doktorgrad! Du holdt liv i meg på små prosjektmidler i lang tid, og du og Finn dyttet meg i retning av stipend så lenge og så intenst at jeg til slutt trodde at det var det jeg ville. Og det var det jo!

Takk til stipendiatmiljøet ved LIKT – og til ULIKTerne også – for faglig og sosialt fellesskap. Selv om det ikke alltid var like morsomt å dra på jobb for å åpne dokumentet med Den Store Stilen mot slutten, så kunne man alltid glede seg til morgenkaffe med hyggelig mennesker!

Spesielt takk til skrivegruppa for å ha lest mange av mine tekster og for å ha kommet med gode kommentarer og relevant kritikk. Og takk til gamle og nye medlemmer av Den Harde Kjerne – dere vet hvem dere er og dere har bidratt til en veldig artig stipendiatperiode! Takk også til LIKT ved Leif Martin Hokstad for å ha gitt meg slutføringsstipend, slik at jeg kom meg i mål på en god måte.

Takk til alle gode venner som har vært opptatt av hvordan det har gått, som har hatt tro på at jeg skulle komme i mål og som allerede har begynt å glede seg til disputas...Spesielt takk til Line Melby for gjennomlesning av tekst og for faglig relevante diskusjoner (og kanskje enda mer takk for de fullstendig ikke-faglige, men utrolig relevante, diskusjonene). Takk til Marianne Ryghaug for gjennomlesning og nyttige kommentarer til den ene artikkelen.

Jeg vil også takke mor og Bjørn for alltid å stille opp for meg og for å legge forholdene til rette for at jeg skulle få jobbet så mye som mulig hjemme på Jæren i innspurten. Jeg fikk arbeidsro og kunne gå til ferdig middag hver dag – og Jakob hadde det strålende sammen med mormor og besten.

Til slutt vil jeg takke min samboer, Trond, for å ha lest alt jeg har skrevet flere ganger og for assistanse med teknisk sammenbinding, samt for å ha vært en god faglig diskusjonspartner. Takk også for å ha lagt forholdene til rette for at jeg skulle få jobbe, og for å støtte en til tider krisemaksimerende kjæreste i spurtmodus. Du har vært utrolig viktig for at jeg skulle komme i mål! Takk til Kristian og Maria for at dere ikke ble sure for at jeg måtte dra på jobb noen helger dere var hos oss, og enda mer takk for at dere ble glade for at jeg kom hjem tidligere enn jeg hadde tenkt. Og takk til stjerna i mitt liv for sin blotte tilstedeværelse – han som gjør meg glad hver eneste dag: Jakob!

Innhold

Forord	1
Innhold	3
Innledning.....	5
LMS i Statoil	7
Struktur i avhandlingen	9
Teoretisk rammeverk.....	9
Science and Technology Studies (STS)	10
Tidlige perspektiver.....	11
Aktør-nettverk-teori (ANT).....	12
Teknologistudier.....	13
Institusjonell teori.....	16
Eldre institusjonell teori	16
Ny-institusjonell teori.....	17
Skandinavisk institusjonell teori	22
Strukturasjonsteori	24
Metode og materiale.....	27
Ulike perspektiver på intervjuet	27
Semistrukturert intervju.....	29
Intervjuguide	31
Forskerens rolle	33
Validitet.....	37
Empirisk materiale	40
Analyse: Sammendrag av artikler	43
Artikkel 1: Må ha det, bare må ha det! Om fenomenet Learning Management System (LMS)	47
Artikkel 2: Between asset and process: Developing competence by implementing a learning management system	69
Artikkel 3: Demands of efficiency and of fashionability: Reasons for implementing a learning management system	95
Artikkel 4: Læreportal som mulig grenseobjekt mellom sentraliserte målsetninger og lokale behov	117
Etterord.....	137
Litteratur.....	141
Vedlegg: Eksempler på intervjuguider.....	151

Innledning

Jeg ønsker i denne avhandlingen å se på kunnskap (kompetanse)¹ og teknologi i et organisasjonsperspektiv. Dette gjør jeg gjennom å følge implementeringen av et Learning Management System (LMS) i Statoil. Et LMS skal sørge for en struktur for nettbasert læring og ha forskjellige verktøy for å administrere lærende og instruktører, verktøy for å produsere og presentere forelesninger, kommunikasjonsverktøy for samarbeidsgrupper og interne meldinger, CV-databaser etc.² LMS kan sies å representere en dominerende teknologisk løsning når det gjelder læring og kompetanseutvikling i dagens organisasjoner - i skole- og universitetssystemet så vel som i næringslivet, nasjonalt som internasjonalt. Fenomenet har fått stor utbredelse de senere år og kan sees i sammenheng med økt fokus på kompetanseutvikling og læring i vårt såkalte kunnskapssamfunn.

I en verden i hurtig forandring, hevdes det at evnen til å tilpasse seg endring, lære og dele kunnskap, blir stadig mer sentral for at nasjoner, samfunn og individer skal lykkes (OECD, 2001). Dette gjelder også for organisasjoner (Finger & Brand, 1999), og det å være en *lærende organisasjon* trekkes stadig oftere frem som et ideal. Det hevdes at de organisasjonene som kommer til å ha suksess i fremtiden, er organisasjoner som oppdager hvordan folks motivasjon og evne til å lære fullt ut kan utnyttes på alle nivå i organisasjonen (Senge, 1990). LMS representerer for flere et nyttig verktøy for å administrere, utnytte, synliggjøre og utvikle kompetanse³ på en effektiv, og gjerne målbar, måte. Det fremstår dermed som et moderne og attraktivt verktøy for organisasjoner som ønsker å fokusere på læring og kompetanseutvikling. I tillegg henger implementering av LMS sammen med en økende bruk av *e-læring* i opplæringsvirksomhet, og ifølge Paulsen (2003:134) er det nettopp tilgjengeligheten til LMS som har bidratt sterkt til at e-læring har fått stor oppmerksomhet de siste årene.

¹ "Kunnskap" og "kompetanse" har ikke nødvendigvis det samme meningsinnholdet og dette blir til dels behandlet i artikkel 2 – "Between asset and process. Developing competence by implementing a learning management system". I denne avhandlingen vil jeg imidlertid bruke begrepene om hverandre, selv om jeg hovedsakelig bruker begrepet kompetanse. Jeg forstår kunnskap som å romme mer enn kompetanse, og jeg bruker kompetanse som en form for operasjonalisering av begrepet kunnskap, da jeg forstår kompetanse som snevrere og mer konkret.

² For en mer utfyllende beskrivelse av hva LMS er, historikk, utbredelse etc., se artikkel 1 – "Må ha det, bare må ha det! Om fenomenet Learning Management System".

³ En detaljert teoretisk gjennomgang av kompetansebegrepet og en kobling mot bruk av begrepet i forbindelse med implementering av LMS i Statoil, finnes i artikkel 2 – "Between asset and process. Developing competence by implementing a learning management system".

LMS har altså fått stor utbredelse og regnes som sentralt for læring og kompetanseutvikling i organisasjoner på ulike nivå. I tillegg henger det sammen med andre sentrale strømninger i organisasjoner i dag, slik som økt fokus på kunnskap og kompetanse, lærende organisasjoner og e-læring. Dette gjør LMS til et aktuelt fenomen å forske på. Det er også interessant å forske på LMS fordi det representerer noe mer enn et teknisk verktøy. I Statoil kan LMS sees på som en (teknologisk) *materialisering*⁴ av deres syn på læring, kompetanseutvikling og opplæringsvirksomhet. Gjennom å undersøke hva organisasjonen tenker om LMS, kan man derfor få innblikk i hva som tenkes om kompetanse, kunnskap og teknologi.⁵

Det finnes flere retninger innenfor organisasjonsteori, og jeg plasserer meg selv innenfor organisasjonsteori som *fortolkende vitenskap*. Ifølge Hatch & Yanow (2003:65) er dette en retning som inkluderer en rekke forskjellige teoretiske tradisjoner, slik som fenomenologi, hermeneutikk, kritisk Frankfurterskole, symbolsk interaksjonisme og etnometodologi. Innenfor et fortolkende perspektiv er man som forsker opptatt av det som er meningsfullt for mennesker i den sosiale settingen man studerer, og ikke av å avdekke ”objektive sannheter” (Hatch & Yanow, 2003:66).

Plasseringen innenfor et teoretisk perspektiv legger også føringer for metodevalg. Gjennom semistrukturerte intervjuer med ansatte på ulike nivå i organisasjonen har jeg undersøkt hvordan de skaper mening ut av et LMS – eller *visjonene* om hva et LMS skal gjøre i Statoil. Jeg har sett på hvordan de forstår hva LMS skal brukes til i organisasjonen og hvilken nytte de ser av dette verktøyet. Videre har jeg undersøkt hva de mener om hvilke andre prosesser innføring av LMS går inn i – hvordan det henger sammen med læring og kompetanseutvikling. Dette innebærer tolkning på to nivåer; informantene tolker LMS og sin virkelighet, og jeg tolker igjen hva informantene forteller. Jeg er interessert i de ansatte i Statoils opplevelser, erfaringer og meninger, og ikke en ”objektiv sannhet” om LMS. Disse tolkningene vil likevel representere et utsnitt av forståelsen av LMS i organisasjoner.

⁴ Inspirasjon til denne forståelsen av LMS er hentet fra Czarniawska og Joerges (1996) og deres beskrivelse av hvordan ideer blir objektifisert. Dette kommer jeg tilbake til i teoretisk rammeverk.

⁵ I en stor organisasjon som Statoil vil det selvsagt finnes flere parallelle perspektiver på kompetanse, kunnskap og teknologi, samt en rekke ulike prosjekter som arbeider med disse problemstillingene. Jeg gjør ikke krav på å sitte inne med den eneste versjonen av deres kompetansesyn, men forteller *én* historie (dvs. flere historier, men alle gjennom å se på LMS). Det brukes store ressurser både i form av tid, penger og personell på innføring av LMS i Statoil, og det er derfor spesielt interessant å se på dette prosjektet.

Jeg er altså interessert i hva LMS kan fortelle oss om kompetanse og teknologi i organisasjoner. Min overordnede problemstilling kan uttrykkes slik:

Hva slags organisasjonsmessig fenomen representerer LMS, og hva slags type verktøy representerer denne teknologien for Statoil?

Denne problemstillingen belyser jeg ved å gå inn i temaet fra ulike vinkler i fire artikler. Mer konkret kan disse beskrives på denne måten:

- Hva slags fenomen er LMS? (Artikkel 1)
- Hvilke perspektiver på kompetanse og kompetanseutvikling uttrykkes gjennom implementering av LMS i Statoil? (Artikkel 2)
- Hvorfor blir det ansett som viktig å ha et LMS i Statoil? (Artikkel 3)
- Hva slags organisatorisk verktøy kan LMS være i Statoil? (Artikkel 3 og artikkel 4)

Artiklene presenteres mer utførlig mot slutten av rammeverket.

Dette er et eksplorerende prosjekt som ikke tar mål av seg til å gi en uttømmende analyse av fenomenet LMS. Jeg belyser fenomenet fra flere ulike vinkler, men det er selvsagt aspekter som gjenstår. Dette kommer jeg tilbake til i etterordet.

LMS i Statoil

Statoil er et integrert olje- og gasselskap i Norge med virksomhet i 28 land og med 24 000 ansatte totalt⁶. Statoil ble etablert som et heleid statlig selskap i 1972, men har vært gjennom privatiseringsprosesser på slutten av 1990-tallet og ble børsnotert i 2001. Privatiseringen innebar nye rammebetingelser og nye krav til effektivitet og produktivitet i et konkurranseutsatt marked.

Statoil er engasjert i e-læring og bruker relativt mye ressurser (i form av både tid, penger og arbeidskraft) på et LMS. Selskapet har en katalog med nærmere 1000 forskjellige kurs;

⁶ 10. oktober 2004. <http://www.statoil.com>

tradisjonelle kurs, e-læringskurs og kurs som kombinerer disse to. I 2003 implementerte Statoil et LMS⁷ eller en *læreportal*, som de selv kaller det. Implementeringsprosessen har vært organisert som et prosjekt, kalt *Learn@Statoil*, som over en tidsperiode har involvert aktører fra flere ulike deler av organisasjonen. *Learn@Statoil* er også navnet på portalen. *Learn@Statoil*-prosjektet skulle etablere en felles læreportal for medarbeidere, alle Business Schools (BS) og leverandører av opplæringstjenester i Statoil. 1.september 2003 ble første versjon av læreportalen lansert.

Et av hovedargumentene for Statoils implementering av læreportal var den eksisterende omfattende og lite brukervennlige programvaren for kursdeltakelse. Målet med den nye læreportalen var at det skulle bli enklere for de ansatte å delta på kurs; portalen skal gi en oversikt over relevante kurs for alle ansatte i ulike posisjoner og stillinger, og det skal være enkelt å melde seg på og av kurs. Implementeringen av læreportalen har i den forstand vært en ”ryddeprosess i en bråkete og forvirrende samling av kurs og opplæringstilbud”, som en av mine informanter sier det. Gjennom læreportalen skal det bli enklere for de ansatte å få en oversikt over egen kompetanse og over hva slags kurs som kan være relevante og dermed enklere kunne planlegge egen kompetanseutvikling. Eksempelvis skal den enkelte ansattes personlige CV automatisk bli oppdatert når man har fullført et kurs. På det tidspunktet hvor jeg gjennomførte intervjuer i Statoil var LMS hovedsakelig et verktøy for informasjon og administrasjon av læreaktiviteter og ikke et interaktivt læreprogram som har vært intensjonen i enkelte andre organisasjoner.

Etableringen av Business Schools (BS) er tett sammenknyttet med implementeringen av læreportalen. BS er 17 Statoil-interne enheter som skal ha ansvar for kurs og kompetanseutvikling for hvert enkelt forretningsområde. Enhetene er organisert på tvers av forretningsområdene gjennom Statoil School of Business and Technology (SBT). Læreportalen blir en del av byggingen av SBT, og en av informantene ser *Learn@Statoil*-prosjektet som en realisering av tankesettet bak SBT. Læreportalen har linker ut til alle BS, og hver BS har sin egen nettside.

⁷ SAP Learning Solution.

Struktur i avhandlingen

Jeg har i denne avhandlingen først presentert LMS som fenomen og plassert det innenfor en samfunnsmessig og sosiologisk ramme. Videre har jeg beskrevet hvordan jeg har gått inn i feltet og hva jeg har vært interessert i, før jeg har presentert den overordnede problemstillingen. En kort presentasjon av Statoil og Learn@Statoil-prosjektet har fulgt etter dette. Videre i avhandlingen beskrives først teoretisk rammeverk, og deretter metode og materiale. Avslutningsvis presenteres og oppsummeres artiklene, samt at jeg setter dem i sammenheng med hverandre. Etter dette følger de fire artiklene som tar for seg LMS som fenomen og LMS i Statoil fra ulike vinklinger. Helt til slutt kommer et etterord hvor jeg løfter frem de mest sentrale poengene fra min studie, samt peker på mulige videre forskningsprosjekter.

Når man skriver en artikkelsamling i stedet for en monografi, kan det være vanskelig å balansere ønsket om at rammeverket skal stå på egne ben med ønsket om å ikke gjenta alt man har sagt i artiklene. Jeg har prøvd å løse dette ved å la artiklene stå alene og dermed representere analysen av det empiriske materialet (selv om jeg oppsummerer og konkluderer mot slutten av rammeverket), og heller prioritere å presentere metode og teori i rammeverket. Noen gjentakelser vil det likevel bli – siden også metode og teori er representert i artiklene – men i rammeverket går jeg mer i dybden og jeg inkluderer i større grad metodiske refleksjoner. Vitenskapelig artikkel som sjanger fremmer en komprimert form for analyse, og det er først og fremst teori og metode som gis begrenset plass. Derfor er det også hensiktsmessig å bruke mer plass på dette i rammeverket.

Teoretisk rammeverk

Jeg vil her presentere mer utfyllende de teoretiske perspektivene jeg bruker i artiklene eller som utgjør en bakgrunn for artiklene. Jeg foretar en gjennomgang av litteratur om *kompetansebegrepet* i artikkel 2, og denne gjennomgangen er såpass utfyllende og detaljert at jeg ikke vil gjenta den her. Den teoretiske gjennomgangen her er derfor delt i to hoveddeler, hvor den ene presenterer den *konstruktivistiske tradisjonen innenfor vitenskaps- og teknologistudier (STS)*, herunder en grunnleggende *teknologiforståelse* (brukt i artikkel 1). Presentasjonen av STS er også med som bakgrunn til bruken av begrepet *grenseobjekt* i artikkel 4, siden dette begrepet kommer fra denne tradisjonen. Det er viktig å presisere at jeg

ikke bruker et rendyrket STS-perspektiv, slik tradisjonen blir beskrevet under, på en gjennomgående måte i avhandlingen. Min grunnleggende teknologiforståelse er imidlertid hentet fra dette perspektivet, og jeg forstår dermed teknologien LMS innenfor et STS-perspektiv. Jeg har også med meg STS-perspektivet i mine metodiske refleksjoner.

Den andre delen presenterer *institusjonalisme og ny-institusjonell teori*, herunder den *skandinaviske tradisjonen* (brukt i artikkel 3). En kobling til strukturasjonsteori, slik Orlikowski (1992) anvender den, presenteres som et tillegg til den grunnleggende teknologiforståelsen presentert under STS-perspektivet. Forfattere innenfor den skandinaviske tradisjonen i institusjonell teori knytter seg opp mot den konstruktivistiske forståelsen i STS-feltet, og bruker eksempelvis begrepet *oversettelse* fra Bruno Latour. Det er derfor en sammenheng mellom de to – i utgangspunktet – ganske forskjellige teoretiske tradisjonene. Begrepet *praksisfellesskap* (Wenger) brukes i artikkel 4, og jeg lar presentasjonen som er gjort i artikkelen stå på egne ben.

Jeg har valgt å bruke både STS-tradisjonens perspektiver og perspektiver fra institusjonell teori fordi de belyser ulike sider av det fenomenet jeg ønsker å undersøke. STS, med sitt fokus på teknologistudier, brukes for å forstå *teknologien* LMS, mens institusjonell teori, som sentralt organisasjonsteoretisk perspektiv, brukes for å sette LMS inn i en større *organisasjonsmessig* sammenheng.

Jeg har i teoripresentasjonen lagt mer vekt på å beskrive bakgrunn, røtter og grunnleggende perspektiver, enn konkrete begreper som brukes i analysen av mitt empiriske materiale i artiklene. Dette fordi begrepene blir gjennomgått i artiklene, og jeg derfor ikke ønsker å gjenta dette i for stor grad her.

Science and Technology Studies (STS)

STS (Science and Technology Studies eller Science, Technology and Society) er en samlebetegnelse for konstruktivistiske vitenskaps- og teknologistudier. Felles for studier innenfor dette feltet er at de studerer vitenskap og teknologi som sosiale og kulturelle

praksiser. Asdal, Brenna og Moser (2001:9-10)⁸ beskriver hvordan STS-feltet er opptatt av å vise at teknologisk og vitenskapelig utvikling ikke er en lineær prosess, og heller ikke en negativ, forhåndsbestemt prosess som bestemmer over hvordan vi tenker og handler. Videre blir vitenskapelig utvikling ikke forstått som en instrumentell fornuft som inntar alle deler av vår verden, men heller som en historisk og kulturelt betinget prosess, og som lokale og spesifikke praksiser som kan endres.

Begrepet *teknovitenskap* (som Bruno Latour gis æren for å ha introdusert) brukes ofte for å betegne arbeider innenfor STS-feltet. Asdal, Brenna og Moser (2001:11-12) viser til at dette signaliserer at vi som forskere er del av de prosesser og kulturer vi forsker på, og videre at politisk engasjement og ambisjoner om å delta i, forme og forandre teknovitenskapelige praksiser står sentralt i STS. Forfatterne beskriver at forskere innenfor dette feltet undersøker hvordan samfunnet som fakta og artefakter blir skapt for og samprodusert med ser ut, og hvordan distinksjoner og grenser mellom vitenskap og samfunn, natur og kultur blir skapt. Videre undersøkes hvilke følger dette får for ulike aktører, og man er opptatt av hvilke metaforer, begreper og forestillinger som kan lede diskusjonene og praksisene i nye retninger.

Tidlige perspektiver

STS-feltet oppstod på 1970- og 80-tallet, og flere retninger og diskusjoner ledet opp til dette. To av disse – som stod i sterk motsetning til hverandre – var *radical science* og *vitenskapssosiologien*, eller *SSK (sociology of scientific knowledge)*. *Radical science*-bevegelsen og *SSK* var begge kritiske til scientismen, det vil si en tro på vitenskap som en nøytral og privilegert kunnskapsform (Asdal, Brenna og Moser, 2001:13). Asdal, Brenna og Moser (2001:13) beskriver videre at *radical science* engasjerte forskere innenfor naturvitenskapene og ved tekniske høyskoler og at tilhengerne gjerne ville forbli innenfor disse vitenskapene, mens mange forskere fra *SSK* hadde forlatt naturvitenskapene til fordel for sosiologiske studier av naturvitenskap. Studier innenfor *SSK* er opptatt av selve innholdet i vitenskapelige teorier og eksperimenter og utviklet ”The Strong Programme” (Pinch og Bijker, 1987:18). Dette programmet foreskrev at man skulle være like opptatt av vitenskapelige fiaskoer (dvs. teorier som ble valgt bort) som suksesser, og at man skulle bruke samme metode, begrepsapparat og analyse for å forklare begge fenomen – all kunnskap skulle

⁸ Asdal, Brenna og Moser (2001) har skrevet en grundig og oversiktlig introduksjon til STS-tradisjonen i sin bok *Teknovitenskapelige kulturer* som har blitt en sentral norskspråklig og oppdatert referanse. Jeg baserer derfor mye av min innledende presentasjon av feltet på denne introduksjonen.

behandles som sosialt konstruert (Pinch og Bijker, 1987:18-19). Dette kalles *symmetriprinsippet*. Det sterke programmet og prinsippet om symmetri knyttes til Barry Barnes og David Bloor (1982). En rekke arbeider fra denne tradisjonen fokuserer på kunnskapsproduksjon og har fått frem en forståelse for at dette er arbeid som skjer lokalt, hvor fakta blir konstruert som sikre og objekter som solide, samt at i den grad fakta og objekter kan overføres til andre kontekster, så vil det skje en *oversettelse*, dvs. forandringer og tilpasninger til den nye konteksten (Asdal, Brenna og Moser, 2001:15-16). Oversettelsesbegrepet – i ulike forståelser og varianter - har blitt sentralt i STS og brukes av forskere med forbindelser også til andre tradisjoner. Eksempelvis brukes begrepet av Czarniawska og Joerges (1996) innenfor skandinavisk institusjonalisme.

Industrisosiologien representerer en annen viktig bakgrunn for utviklingen av STS-feltet, og den kritiserte SSK-litteraturen for å ikke inkludere klasse, rase og kjønn i analysene (Asdal, Brenna og Moser, 2001:20-23). SSK ble også kritisert for å ha samme krav til objektivitet som scientismen de selv kritiserte. Også representanter fra aktør-nettverk-teori (ANT) markerer seg som sterkt kritiske til SSK og det sterke programmet (selv om de har tatt med seg en radikaliseret versjon av symmetriprinsippet).

Aktør-nettverk-teori (ANT)

Bruno Latour og Donna Haraway er blant de sentrale premissgiverne for diskusjonene innenfor STS. Latour kommer fra en franskspråklig semiotisk tradisjon og har mye av sin grunnopplæring innenfor filosofi, selv om han underviser i sosiologi. Sammen med blant andre Michel Callon og John Law har han vært sentral for utviklingen av aktør-nettverk-teori (ANT). ANT kjennetegnes ifølge Hess (1997) på denne måten: "The content of science and technology is constructed along with the social relations and structures in the wider society. In other words, content and context coconstitute or mutually shape each other in a pattern that is sometimes called a seamless web" (Hess, 1997: 83).

Callon (1986) er opptatt av å presentere og vise anvendeligheten av *oversettelsens sosiologi* i sin nå klassiske artikkel om kamskjell, fiskere og forskere. Callon viser her hvordan aktører i et nettverk oversetter andre allierte aktørers mål, interesser, identiteter og handlingsmuligheter til sine egne for å holde nettverket sammen og oppnå sine målsetninger. Denne alternative samfunnsteorien (ANT) er "basert på at objekter og subjekter blir til og opprettholdt gjennom

kontinuerlig oversettelse og transformasjon i nettverk av forbindelser, såkalte aktør-nettverk. *De sirkulerer mellom mikro og makro, aktører og strukturer, det nære og det fjerne*” (Asdal, Brenna og Moser, 2001: 35, kursiv i original). ANT hevder altså å oppheve det mye diskuterte og problematiske sosiologiske skillet mellom aktør og struktur. ANT har vært opptatt av å inkludere ikke-menneskelige aktører – aktanter – på lik linje med de menneskelige i dette nettverket, og Latours metodiske oppfordring for analysen av en virksomhet eller fenomen er *følg aktørene!* (Latour, 1987).

Haraway har bakgrunn fra biologi, før hun gikk over til mer vitenskapsteoretisk arbeid, og representerer en feministisk kritikk innenfor STS-feltet. Hun er både enig og uenig med Latour, og kritiserer ANT for å ta for lite hensyn til politikk, makt og kjønn, og heller overfokusere på de sterke og mektige aktørene og hvordan disse innruller andre for å vinne frem. Law (2003) tar opp kritikken mot ANT og nyanserer dette teoretiske perspektivet ved å se på oversettelse som flere prosesser i stedet for én enkel og uproblematisk prosess, noe som innebærer at det er rom for flere og parallelle historier. Law beskriver at ANT på et ti-år har gått fra ”a single Nietzschean narrative into an array of small and modest stories. And then from an array of stories into a patchwork of similarities and differences that performs not one, but many worlds” (Law, 2003:10).

Haraway er kanskje ellers mest kjent for *kyborg*en – en skikkelse hun introduserer for å vise at skillet mellom menneske og maskin i vårt moderne samfunn er i ferd med å viskes ut. Feministiske perspektiver er de som sterkest har utfordret forestillingen om den nøytrale forskerposisjonen (Asdal, Brenna og Moser, 2001:17). Haraway (1997) har vært opptatt av at det er umulig å være nøytral og objektiv, man vil alltid være *situert*. Dette reflekterer jeg mer over i metodedelen i avhandlingen.

Teknologistudier

Mot slutten av 1980-tallet ble flere forskere innenfor STS-feltet opptatt av teknologi og ikke bare av vitenskap – blant andre representert ved Wiebe Bijker, Thomas Hughes og Trevor Pinch. Bijker, Hughes og Pinch (1987:3) beskriver hvordan de nye teknologistudiene er opptatt av å bevege seg bort fra å forklare teknologiutvikling ved å vise til geniet, bort fra teknologisk determinisme og bort fra å lage skiller mellom tekniske, sosiale, økonomiske og politiske elementer i teknologiutvikling. I stedet ønsket man å studere ”den sømløse vev” av

teknologi og samfunn. De nye tilnærmingene var sosial konstruksjon av teknologi (SCOT), aktør-nettverk-teori (ANT) og historiske studier av teknologi. SCOT, introdusert av Bijker og Pinch, overførte det sterke programmet for vitenskapsstudier til studier av teknologi (Pinch og Bijker, 1987). Teknologiske løsninger som blir valgt bort til fordel for andre løsninger blir sett på som like interessante og like "sanne" som suksessene som har blitt stående. Poenget er at suksessene ikke nødvendigvis har blitt stående fordi de er de beste løsningene, men de har blitt etablert og fått fotfeste gjennom en sosial prosess hvor debatten til slutt har blitt lukket. Teknologien er fortolkningsmessig fleksibel (Pinch & Bijker, 1984). Oppgaven for forskeren blir dermed å beskrive denne prosessen og lukkingen. Teknologiske løsninger blir ikke til med utgangspunkt i en indre nødvendig teknisk eller vitenskapelig logikk – de kunne alltid vært annerledes (Bijker & Law, 1992). Jeg refererer til dette i artikkelen om LMS som fenomen (artikkel 1) for å vise at LMS ikke er den eneste løsningen på dagens utfordringer når det gjelder læring og kompetanseutvikling gjennom en indre, nødvendig, teknologisk logikk, men at den har etablert seg som den dominerende løsningen gjennom en sosial prosess.

Konstruktivisme – forståelsen av at fakta og fenomener skapes heller enn avdekkes – er en sentral komponent for virkelighetsforståelsen innenfor STS. Et konstruktivistisk perspektiv på teknologi som del av samfunnet står i motsetning til teknologisk determinisme, som ser på teknologi som en uavhengig størrelse, som noe som står utenfor samfunnet (de Miranda & Kristiansen, 2000; MacKenzie & Wajcman, 1985; Smith & Marx, 1994). Konstruktivisme innenfor STS-feltet er ifølge Hess (1997:82) samfunnsvitenskapelig forskning som prøver å finne ut på hvilken måte sosiale interesser, verdier, historie, handlinger, institusjoner og nettverk former, påvirker, strukturerer, forårsaker, forklarer, informerer, karakteriserer eller samkonstituerer innholdet i vitenskap og teknologi. Fokus blir dermed ikke først og fremst hva teknologi *er*, men hvordan teknologi *blir til*. Latour illustrerer hvordan teknologiens mening må forhandles og er et produkt av menneskelig handling: "The fate of facts and machines is in later users' hands; their qualities are thus a consequence, not a cause, of collective action" (Latour, 1987:259). Maskiner skapes altså i hendene på senere brukere.

Konstruktivismebegrepet har blitt debattert og kritisert både utenfor og innenfor feltet, men er likevel det grunnleggende ståstedet for de som arbeider innenfor STS-tradisjonen. Latour kritiserer spesielt begrepet *sosial* konstruktivisme og har fjernet denne betegnelsen fra sine tidligere arbeider. Latour tar til seg mye av kritikken begrepet har fått og innrømmer villig at

alt er galt med konstruktivismen (Latour, 2003:28). Han beskriver hvor morsomt, originalt og opplysende det opplevdes å bruke begrepet i begynnelsen, og at det han ønsket var å "associate reality and construction into one single dynamic with one single term" (Latour, 2003: 27), men så gikk alt galt. Et av problemene er at når folk (innenfor et akademisk felt i hvert fall) hører ordet "konstruksjon" så lar de det bety det samme som "sosial konstruksjon" og dermed høres det ut som det er laget *av* "social stuff" (Latour, 2003: 28). Latour er opptatt av å vise at det at noe er konstruert, ikke betyr at det ikke finnes! Konstruktivisme viser til *prosessen* hvor objekter og fakta blir bygget, ikke *hva* det er bygget av. Latour går gjennom en rekke andre problemer med konstruktivismebegrepet, men lander likevel på å beholde begrepet (selv om han lanserer "compositionism" som et alternativt begrep). Han mener at hvis vi forlater hele begrepet vil vi overlate feltet til realister og dekonstruksjonister, og at konstruktivisme tross alt representerer vårt eneste forsvar mot de Latour kaller fundamentalister. Videre beskriver han at målet for STS-feltet har vært å forstå hvordan vitenskap og teknologi "were providing some of the ingredients necessary to account for the very making and the very stability of society" (Latour, 2003: 30). I en slik forståelse er ny teknologi med på å skape nye sosiale praksiser, herunder nye samarbeidsformer, nye måter å kommunisere på etc. Teknologi er konstituert av sosiale relasjoner, men hjelper også selv til å konstituere sosiale relasjoner.

For min forståelse av LMS betyr innsikten fra STS at jeg forstår LMS som sosialt konstruert (eller bare konstruert, for å følge Latour), men dette betyr selvsagt ikke at systemet ikke finnes som et konkret, teknisk verktøy. Jeg ønsker imidlertid å fokusere på at LMS – som all annen teknologi – har blitt til gjennom en *sosial og kulturell prosess*. Gjennom å se på LMS innenfor dette perspektivet ønsker jeg å få frem at utviklingen og utbredelsen av LMS ikke må sees som en forhåndsbestemt prosess som vi ikke har innvirkning på – eller som at en instrumentell fornuft inntar feltet læring og kompetanseutvikling ved at LMS representerer en nødvendig og uovertruffen teknologisk løsning.

Et annet viktig poeng er forståelsen av at teknologi er fleksibel, dvs at når LMS når brukeren, starter andre prosesser og bruken blir forskjellig i forskjellige settinger. Brukerne gjør sine oversettelser av systemet inn i sin egen verden. LMS kan dermed bli et verktøy for andre prosesser i stedet for, eller i tillegg til, det utviklerne hadde sett for seg. Et poeng hos Orlikowski (1992:406) – som jeg kommer tilbake til senere – er imidlertid at når teknologi er utviklet og implementert, er det en tendens til at den blir institusjonalisert og mister kontakt

med de menneskelige aktører som konstruerte den eller ga den mening, og den ser da ut til å bli del av objektive, strukturelle egenskaper i organisasjonen.

Institusjonell teori

Jeg henter inspirasjon fra *ny-institusjonelle* forklaringsmodeller, slik de brukes i den skandinaviske tradisjonen, representert ved Røvik (1996; 1998; 2002), herunder det som ofte kalles *management fashions*, i artikkel 3. Her vil jeg gå noe mer detaljert inn i dette teoretiske rammeverket. Jeg vil først presentere ”eldre” institusjonell teori før jeg går inn i det ny-institusjonelle perspektivet og avslutningsvis presenterer den skandinaviske tradisjonen innenfor ny-institusjonalisme. I tillegg presenterer jeg strukturasjonsteori slik Orlokowski (1992) bruker den, for å knytte det institusjonelle perspektivet (som henter inspirasjon fra Giddens’ strukturasjonsteori) opp mot en grunnleggende teknologiforståelse i organisasjoner.

Eldre institusjonell teori

Institusjonell teori gjorde seg for alvor gjeldende på det organisasjonsteoretiske feltet på 1970-tallet og har blitt gjenstand for stor oppmerksomhet og interesse blant forskere (Scott, 2001:xix). Institusjonelle teorier er opptatt av hvordan organisasjoner utvikler seg i sameksistens med sine omgivelser (Lewin & Volberda, 2003:571). Scott (2001) definerer institusjoner som ”multifaceted, durable, social structures, made up of symbolic elements, social activities, and material resources” (Scott, 2001:49).

Scott (2001:xx) viser at institusjonell teori bygger på tankesettet fra 1960-tallets åpne systemteori i organisasjoner, som er opptatt av betydningen av organisasjoners kontekst og omgivelser, siden dette begrenser, former, gjennomtrenger og fornyer organisasjoner. Institusjonelle teorier finnes innenfor økonomi og statsvitenskap, men jeg vil her kun konsentrere meg om bidraget til den *sosiologiske tradisjonen* innenfor organisasjonsteori. Scott (2001:8-17) trekker linjer bakover til Spencer, Sumner, Cooley, Hughes, Marx, Durkheim, Weber, Parsons, Mead, Schutz, og Berger og Luckmann, når han diskuterer de eldre inspirasjonskildene til institusjonell teori innenfor det sosiologiske feltet. Det blir for omfattende å gå detaljert inn på alle disse bidragene her, men jeg vil komme tilbake til røttene fra Berger og Luckmann (1967), siden sistnevnte har hatt betydning for utvikling av ny-institusjonell teori.

Philip Selznick kan sies å være en av de første som anvendte institusjonell teori i studier av organisasjoner (Scott, 2001:23). Selznick var elev av Merton ved Columbia University mot slutten av 1940-tallet. Han definerer organisasjon som et tilpasningsdyktig organisk system som blir påvirket av sosiale egenskaper ved deltakerne i dette systemet og av ulike former for press fra omgivelsene (Scott, 2001:23). Organisasjoner kan over tid bli til institusjoner, og det å institusjonalisere beskriver Selznick som å *"infuse with value beyond the technical requirements of the task at hand"* (Selznick, 1957:17, kursiv i original). En viktig innsikt som kommer fra Selznicks bidrag til institusjonell teori, er forståelsen av at organisasjoner ikke er de rasjonelle aktørene de utgir seg for å være (Scott, 2001:25). Det er andre faktorer enn kun rasjonell økonomisk tenkning eller effektiv produksjon som har betydning for organisasjoners suksess. Organisasjoner er også avhengig av legitimering fra omgivelsene på ulike måter, og kulturelle rammeverk og symbolske verktøy kan ha stor betydning. Dette kommer jeg tilbake til under presentasjonen av ny-institusjonell teori.

Felles for eldre institusjonell teori og ny-institusjonalisme er ifølge DiMaggio og Powell (1991:12) fokuset på forholdet mellom organisasjoner og deres omgivelser, en skeptisk holdning til rasjonell-aktør modeller og et ønske om å synliggjøre aspekter av virkeligheten i organisasjoner som ikke nødvendigvis er i samsvar med deres formelle beskrivelser. Videre ser man på institusjonalisering som en tilstandsavhengig prosess hvor organisasjoner blir mindre instrumentelt rasjonelle fordi alternativene de kan følge blir begrenset, og man ser på kultur som sentralt for å forme organisasjonell virkelighet.

Ny-institusjonell teori

Ny-institusjonell teori⁹ innenfor den sosiologiske tradisjonen har sine teoretiske røtter i kognitiv teori, fenomenologi og kulturstudier, samt etnometodologi (Scott, 2001:37). Scott (2001:39) hevder at noe av det viktigste som definerer ny-institusjonell teori er vektleggingen av kognitive rammer og kulturelle rammeverk i stedet for normative systemer. Bruddet med eldre varianter av institusjonell teori som var inspirert av Parsons' struktur-funksjonalistiske forståelse av normer, markerer en viktig forskjell mellom eldre institusjonalisme og ny-institusjonalisme. Andre forskjeller er eksempelvis at der hvor eldre institusjonell teori

⁹ Selznick problematiserer i en nyere artikkel (1996) hvor "ny" ny-institusjonell teori egentlig er. Han hevder at selv om teoretikere innenfor denne retningen har bidratt med verdifull innsikt, så kan det diskuteres hvor nye og annerledes en del av bidragene er i forhold til eldre institusjonell teori. I tillegg mener han at teoretiske debatter av denne typen kan stå i veien for det som bør være viktig for organisasjonsforskere, nemlig sentrale problemer i organisasjoner og i statlig virksomhet.

definerte organisasjoners omgivelser som lokalsamfunn, fokuserer ny-institusjonell teori på ikke-lokale omgivelser som en industri, en profesjon eller en nasjon, og dette defineres som *organisasjonelle sektorer* eller *felt* (DiMaggio og Powell, 1991:13). Videre er man i ny-institusjonalisme mer opptatt av forholdet mellom legitimitet og stabilitet i stedet for vektleggingen av interesser, konflikter og strategier i eldre institusjonell teori (DiMaggio og Powell, 1991:12). Det følger av dette at man i ny-institusjonalisme er interessert i organisasjoners *homogenitet*, dvs i hva som gjør at organisasjoner innenfor samme felt er overraskende like i sin organisasjonsform.

Ny-institusjonalisme henter inspirasjon fra *Carnegie-skolen* innenfor *kognitiv psykologi*, som fokuserer på rutiner og tatt-for-gitt-aspekter ved organisasjonslivet (DiMaggio og Powell, 1991:18). DiMaggio og Powell (1991:18-19) beskriver hvordan kognitiv vitenskap ble introdusert til organisasjonsteori av Simon og March, og at deres og deres kollegers bidrag blant annet var vektlegging av betydningen av usikkerhet og hvordan denne kunne reduseres ved hjelp av organisasjonelle rutiner.

Videre står den *fenomenologiske* tradisjonen, representert ved blant andre Berger og Luckmann, sentralt som teoretisk grunnlag. Berger og Luckmann (1967) er opptatt av "common sense knowledge" for interaksjon og ser på institusjoner som kognitive konstruksjoner som har stor betydning for sosial orden. Institusjoner forstås av Berger og Luckmann som symbolske systemer, og institusjonalisering "skjer når forskjellige aktører gjensidig deler vanemessige handlinger inn i typer. Sagt på en annen måte er en hver slik typeinndeling en institusjon" (Berger og Luckmann, 2000:70). Silverman (1970) representerer et av de tidlige bidragene til ny-institusjonell teori og bygger på Berger og Luckmann, i tillegg til Durkheim, Schutz og Goffman. Silverman introduserer "an action theory of organizations" og kritiserer Parsons og Selznick for å være for opptatt av stabilitet og orden og systemvedlikehold (Scott, 2001:42). Scott (2001:42) beskriver videre hvordan Silverman fokuserer på meningssystemer og hvordan disse blir konstruert og re-konstruert gjennom sosial handling. Silverman hevder at mening ikke bare finnes i individet, men at den også finnes som objektive sosiale fakta i sosiale institusjoner, og videre at organisasjoners omgivelser er kilde til mening for medlemmene av organisasjonene (Scott, 1991:42).

Både etnometodologi og fenomenologi bringer inn mikro-sosiologiske elementer i ny-institusjonell teori (DiMaggio og Powell, 1991:21), selv om det er det makro-sosiologiske

perspektivet som har blitt mest bearbeidet og utmeislet. Også strukturasjonsteori fra Giddens og habitusbegrepet hos Bourdieu har bidratt med forståelser for organisasjoner i ny-institusjonell teori (DiMaggio og Powell, 1991:22-26). Jeg kommer tilbake til strukturasjonsteori under presentasjonen av Orlikowskis (1992) teknologiforståelse.

Ny-institusjonalisme føres ofte tilbake til to retningsgivende og hyppig siterte artikler: "Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony" (Meyer & Rowan, 1977) og "The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields" (DiMaggio & Powell, 1983). I tillegg fremheves ofte "The Role of Institutionalization in Cultural Persistence" (Zucker, 1977). Jeg vil her kort presentere poengene i disse artiklene.

Meyer og Rowan (1977:41) hevder at organisasjoner blir drevet til å inkorporere praksiser og prosedyrer definert av utbredte rasjonaliserte konsept om organisasjoners arbeid som er institusjonaliserte i samfunnet, og at organisasjoner som gjør dette øker sin legitimitet og sine utsikter til å overleve (uavhengig av den umiddelbare effektiviteten til disse praksisene og prosedyrene). Videre beskrives det at institusjonaliserte produkter, teknikker, strategier og program fungerer som kraftfulle myter og at mange organisasjoner tar til seg disse på en seremoniell måte. Disse *rasjonelle mytene* tas for gitt som legitime uavhengig av påvirkningen de eventuelt måtte ha på arbeidsresultater. Å følge institusjonelle regler kan imidlertid være i konflikt med effektivitetskrav, og den formelle strukturen i mange moderne organisasjoner reflekterer mytene i deres institusjonelle omgivelser i stedet for kravene fra deres arbeidsoppgaver (Meyer og Rowan, 1977:41). Disse organisasjonene organiserer altså ut fra mytene i stedet for ut fra hva som måtte være en effektiv måte å løse sine arbeidsoppgaver på.

Organisasjoner som reflekterer institusjonaliserte omgivelser har ofte et skarpt skille mellom formell struktur og faktisk daglig arbeidsaktivitet (Meyer og Rowan, 1977:41). Meyer og Rowan henter sin definisjon av *institusjonelle regler* fra Berger og Luckmann (1967) og definerer disse som "classifications built into society as reciprocated typifications or interpretations" (Meyer og Rowan, 1977:42). Disse reglene kan tas for gitt, være støttet av folkeopinionen eller være lovpålagte (Starbuck, 1976 i Meyer og Rowan, 1977). Institusjonelle regler har, ifølge Meyer og Rowan, en enorm betydning for organisasjoner. De definerer nye organiseringssituasjoner, redefinerer eksisterende situasjoner og spesifiserer

midlene for å håndtere disse på en rasjonell måte, og reglene sprer seg raskt i det moderne samfunn. Videre definerer Meyer og Rowan *institusjonalisering* som ”processes by which social processes, obligations, or actualities come to take on a rulelike status in social thought and action” (Meyer og Rowan, 1977:42). Et av hovedpoengene hos Meyer og Rowan er at organisasjoner ikke nødvendigvis fungerer slik den formelle strukturen beskriver at de fungerer – det er ikke en blåkopi.

Meyer og Rowan viser at *teknologier* også er institusjonaliserte myter som virker bindende på organisasjoner. Teknologiske systemer blir tatt-for-gitt midler for å oppnå organisasjonsmessige mål, og uavhengig av om denne institusjonaliserte teknologien faktisk er effektiv, etablerer den organisasjonen som rasjonell og moderne (Meyer og Rowan, 1977:45). Å bruke denne type teknologi viser ansvarlighet. I forhold til implementering av LMS i organisasjoner, kan LMS forstås som et legitimt middel for å oppnå kompetanseutvikling, uavhengig av om LMS faktisk er et effektivt verktøy å oppnå dette. LMS kan på denne måten etablere Statoil som en rasjonell og moderne organisasjon.

Isomorfisme, dvs. ha lik struktur eller likt utseende,¹⁰ med institusjoner i omgivelsene er sentralt for organisasjoner – det fremmer organisasjoners suksess og overlevelse (Meyer og Rowan, 1977:49). Jeg kommer tilbake til ulike typer isomorfisme under gjennomgangen av DiMaggio og Powells artikkel. Et av hovedpoengene hos Meyer og Rowan er at organisasjoners suksess avhenger av andre faktorer enn effektiv koordinering og kontroll over produksjonsaktivitetene, og at organisasjoner som lever i høyt utviklede institusjonaliserte omgivelser og som lykkes i å bli isomorfisert med disse omgivelsene, vil få legitimitet og ressurser som er nødvendig for å overleve (uavhengig av deres produksjonseffektivitet).

Meyer og Rowan viser at det kan oppstå konflikt mellom institusjonelle regler og krav om effektivitet. Et eksempel de bruker er dyr teknologi som implementeres i organisasjoner og som gir prestisje og legitimitet, men som innebærer store utgifter fra et rent kost-nytte-perspektiv. LMS kan være et eksempel på dette. Statoil bruker relativt mye penger og tid på å kjøpe og implementere dette verktøyet. Fra et rent økonomisk perspektiv kan det kanskje være usikkert om gevinsten står i forhold til ressursbruken, men LMS kan likevel gi

¹⁰ Norsk riksmålsordbok.

legitimitet til Statoil som en kunnskapsbedrift som satser på kompetanseutvikling. Dette poenget blir diskutert og nyansert i artikkel 3.

Isomorfismebegrepet og ulike varianter av disse prosessene er mer utarbeidet hos DiMaggio og Powell (1983). DiMaggio og Powell bruker en definisjon fra Hawley (1968) på hva isomorfisme er: "...a constraining process that forces one unit in a population to resemble other units that face the same set of environmental conditions" (DiMaggio & Powell, 1983:149). Forfatterne skiller videre mellom isomorfisme basert på konkurranse og isomorfisme basert på institusjonalisme. Isomorfisme basert på konkurranse viser til at organisasjoner blir like for å tilpasse seg på samme måte til et felles marked. I et institusjonelt perspektiv konkurrerer organisasjoner om legitimitet og politisk makt, og DiMaggio og Powell identifiserer tre ulike typer mekanismer som bidrar til isomorfisme innenfor dette perspektivet. *Tvangsmessig* isomorfisme (coercive isomorphism) referer til formelt og uformelt press fra andre organisasjoner som man er avhengig av, i tillegg til kulturelle forventninger i samfunnet man er del av. Nasjonale lover som regulerer organisasjoners aktivitet er eksempler på dette. *Etterlignende* (mimetic) prosesser, dvs. etterligne eller herme etter andre organisasjoner, og *normative* (normative) prosesser er to andre mekanismer som bidrar til isomorfisme. DiMaggio og Powell hevder at etterlignende prosesser særlig forekommer i situasjoner hvor det hersker usikkerhet om teknologi, mål eller omgivelser. Å etterligne andre, vellykkede organisasjoner blir dermed en måte å øke sin egen legitimitet på. Normativt press kommer, ifølge DiMaggio og Powell, hovedsakelig fra profesjonalisering. Profesjonalisering defineres som kampen om profesjonell legitimitet blant medlemmene i en yrkesgruppe, og dette impliserer også at rekruttering gjerne skjer blant organisasjoner som ligner på hverandre og fra de samme utdanningsinstitusjonene (DiMaggio og Powell, 1983:152). Dette betyr at ledelsen i mange organisasjoner deler de samme verdier og erfaringer.

Zucker (1977) henter inspirasjon fra etnometodologi (Garfinkel, 1967) og representerer et sjeldent mikro-analytisk bidrag innenfor ny-institusjonalisme. Zucker hevder at når sosial kunnskap er institusjonalisert, eksisterer den som et faktum, som del av en "objektiv" virkelighet, og den kan bli direkte overført på denne basisen. For ekstremt institusjonaliserte handlinger holder det at en person forteller en annen person hvordan ting blir gjort (Zucker, 1977:83). Zucker ser på institusjonalisering som en variabel, ikke som noe som enten er til stede eller ikke til stede. Hun bruker sosial-psykologiske eksperimenter for å belyse empirisk sine påstander. I et etterord til 1977-artikkelen (Zucker, 1991:103-104) hevder hun at ny-

institusjonell teori vanligvis er opptatt av makro-nivået og av institusjonaliserte omgivelser – man er opptatt av innhold i stedet for prosess og ser på effektene de institusjonaliserte omgivelsene har på aspekter av organisasjoners struktur eller aktivitet. Zucker peker på at prosessen hvor dette skjer ofte forblir en "black box" og står uforklart. I sin egen mikro-analyse fokuserer Zucker på institusjonalisering som prosess, heller enn en tilstand, og er opptatt av de kognitive prosessene som er involvert i å skape og overføre institusjoner, hvordan de vedlikeholdes og motsetter seg endring, og rollen språk og symboler spiller i denne prosessen (Zucker, 1991:104). Zucker (1991:106) hevder at ny-institusjonell teori på makro-nivå står i fare for å glemme at det å sette navn på en prosess eller struktur ikke er det samme som å forklare den.

Nyere retninger innenfor ny-institusjonalisme er opptatt av å inkludere endring og makt, og ikke utelukkende konsentrere seg om legitimeringsprosesser og sosial reproduksjon (DiMaggio og Powell, 1991:27-28). DiMaggio og Powell (1991:28) beskriver videre at det nå har etablert seg en større forståelse av at institusjoner er produkter av menneskelig handling og ikke bare begrensninger for menneskelig handling. Forfatterne erkjenner at selv om regler og rutiner skaper orden og reduserer usikkerhet, finnes også konflikt, motsigelser og ambivalens innenfor institusjonaliseringsprosesser. Aktører og deres interesser sees som institusjonelt konstruert i et ny-institusjonelt perspektiv, og kulturelle rammer etablerer godkjente midler og definerer ønskelige resultat (DiMaggio og Powell, 1991:28). Dette betyr at LMS kan forstås som et godkjent middel for å oppnå et ønsket resultat om bedre og mer effektiv kompetanseutvikling.

Skandinavisk institusjonell teori

Det som kan kalles skandinavisk institusjonalisme kan føres tilbake til Johan Olsen og Nils Brunsson i kontakt med de amerikanske forfatterne March og Meyer på slutten av 1980-tallet og begynnelsen av 1990-tallet (Czarniawska og Sevón, 1996:5). Den skandinaviske tradisjonen følger tankesettet fra ny-institusjonell teori, men er opptatt av og behandler temaet *endring* på en helt annen måte. Ny-institusjonell teori blir kritisert for å ikke forklare endring, men være for opptatt av stabile regler og roller (Czarniawska og Sevón, 1996:4). Czarniawska og Sevón viser til at den skandinaviske tradisjonen behandler endring og stabilitet som til sammen å bli en norm – "the logic of appropriateness is seen as complementary to the logic of consequentiality" (Czarniawska og Sevón, 1996:5). Organisasjoner blir videre beskrevet som

en kombinasjon av endring og stabilitet, hvilket også gir rom for en forståelse av det paradoksale i organisasjonslivet. Forskere innenfor denne tradisjonen er opptatt av prosesser som former og dekonstruerer identitet, regeletablering og regelbrudd, og institusjonalisering og de-institusjonalisering (Czarniawska og Sevón, 1996:5).

Czarniawska og Joerges (1996) bruker begrepet *oversettelse* fra Latour (1986) som en motsetning til diffusjonsteorier for å forklare hvordan innovasjoner sprer seg. Oversettelsesmodeller viser at når artefakter (eller andre ting) sprer seg i tid og rom, skjer dette i hendene på mennesker - og disse menneskene kan forstå og handle på en rekke ulike måter (Latour, 1986:267). Objektet/påstanden/ideen kan bli forkastet eller endret eller tillagt nye egenskaper. Czarniawska og Joerges viser hvordan den samme ideen har en tendens til å materialisere seg i de samme organisasjonene på omtrent samme tid gjennom mekanismer som fungerer som en trend – mange organisasjoner introduserer samme type endring på samme tid. Dette beskriver forfatterne som at ideer reiser i tid og rom. Denne reisen beskrives videre som en sirkelprosess hvor en oversatt ide har en lokal oppdagelse som fører til objektifisering i former som kan reise i tid og rom og som er klare til å bli utnyttet for å lage en *management fashion* – en trend eller mote. Samtidig krever en lokal oppdagelse en objektifisert ide i det globale rom, og reisende ideer blir materialisert inn i organisasjoners handlinger og i lokalt rom. Vellykkede trender fører til institusjonalisering (Czarniawska og Joerges, 1996:8). Objektifisering kan eksempelvis være organisasjonsmodeller og -matriser. Jeg bruker begrepet for å vise at LMS kan være en *materialisering* av ideer om læring og kompetanseutvikling i Statoil.

Den skandinaviske tradisjonen kjennetegnes også av andre metodiske valg enn den amerikanske. Mens store, kvantitative undersøkelser dominerer i den amerikanske tradisjonen (Meyer, 1996; Røvik, 1998:168-169), bruker forskere innenfor den skandinaviske retningen i større grad kvalitative metoder og er opptatt av det lokale og partikulære (Czarniawska og Sévon, 2003:13). Dette har vært muliggjort gjennom en unik mulighet for tilgang til organisasjoner i Skandinavia, hvor organisasjonene har åpnet sine dører for forskerne.

Den skandinaviske bruken av institusjonell teori og Czarniawska og Joerges (1996) sin beskrivelse av ideer som reiser, finner man igjen hos Røvik (1996; 1998; 2002). Han bruker begrepene institusjonell standard og institusjonell oppskrift fra ny-institusjonell teori, og viser til at dette er oppdaterte oppskrifter for hvordan man skal organisere som har fått status som

forbilledlig for flere organisasjoner. Røvik (1996) beskriver videre at disse oppskriftene reiser raskt mellom mennesker, organisasjoner og land. Oppskriftene kan forstås innenfor et rasjonelt-økonomisk perspektiv hvor institusjonelle standarder sees på som *verktøy* for å bli mer effektiv, eller forstås innenfor et institusjonelt-sosiologisk perspektiv hvor institusjonelle standarder sees som meningsfulle *symboler* (Røvik, 1998:31-40). Røvik (1998:36, 40-42) hevder at disse perspektivene har likheter og forbindelser til hverandre og at institusjonelle standarder ikke kan forstås som verktøy alene eller symboler alene. Jeg bruker dette rammeverket fra Røvik for å forklare hvordan LMS kan forstås som en institusjonell oppskrift og for å vise hvordan LMS kan fungere som både verktøy for effektivitet og symbolsk verktøy i Statoil i artikkel 3. Jeg ser også på hvordan LMS kan forstås som en *management fashion* (dvs. en trend eller en mote som ledelsen i en organisasjon har tatt til seg), da Røvik (1996) hevder at organisasjonstrender omhandler grunnleggende institusjonelle mekanismer. Røvik beskriver videre at dette er universelle, dynamiske og sosiale fenomen, og at denne type trender kan forklare hvordan former for menneskelig uttrykk kan bli populære og utbredte og siden falme og bli umoderne.

Strukturasjonsteori

Jeg tar med strukturasjonsteori slik Orlikowski (1992) bruker den for å knytte noen linjer mellom institusjonell teori (som er inspirert av Giddens' strukturasjonsteori) og teknologiforståelse. Jeg bruker ikke disse begrepene konkret i min analyse, men denne forståelsen utgjør deler av min grunnleggende teknologiforståelse, i sammenheng med STS-perspektivet (slik det brukes i artikkel 1).

Orlikowski (1992) bruker strukturasjonsteori fra Giddens (1976; 1979; 1984) og ser på teknologi som struktur. Hun prøver å rydde i ulike forståelser av teknologi, og skisserer flere ulike perspektiver før hun presenterer sitt eget ståsted. Hun hevder at tidligere forståelser av teknologi alle har fokusert på noen aspekter ved teknologi til fordel for andre. To viktige aspekter er "scope" og "role". *Scope* viser til hva som blir definert som teknologi, mens *role* handler om hvordan interaksjonen mellom teknologi og organisasjon blir definert.

Innenfor teknologiforskning som er opptatt av *scope*, finner vi ifølge Orlikowski (1992:399) to dominerende perspektiver. Den ene retningen er opptatt av teknologi som "hardware", dvs utstyr, maskiner og instrumenter. Innenfor dette perspektivet er teknologi bare en meningsfull variabel i organisasjoner som bruker maskiner i materiell produksjon. Denne forståelsen

utelukker en rekke type organisasjoner, slik som service-bedrifter og utdanningsinstitusjoner. Den andre retningen utvider derfor teknologibegrepet til "sosiale teknologier". Dermed inkluderes teknikker og kunnskap som blir brukt når mennesker utfører produktiv aktivitet. Orlikowski (1992:399) hevder at disse typer forståelse ikke fanger opp hvordan artefakter interagerer med mennesker. Hun går videre med å se på ulike retninger innenfor forskning som ser på teknologiens rolle i organisasjoner, og refererer til tidlige arbeider her som ser på teknologi som en objektiv, ekstern kraft som påvirker organisasjoner på en relativt deterministisk måte (the "technological imperative" model). Senere forskning fokuserer på menneskelig handling og ser teknologi som et produkt av delte fortolkninger (the "strategic choice" model), mens en tredje retning ser på teknologi som en ekstern kraft som har påvirkning, men denne påvirkningen er modifisert av menneskelige aktører og organisatoriske kontekster (model of technology as trigger of structural change). Mens deler av forskningen innenfor "strategic choice" tydeliggjør hvordan mening skapes og vedlikeholdes i forhold til teknologi, er det en tendens til at materielle og strukturelle aspekter ved bruk av teknologi blir tonet ned. Orlikowski (1992:403) prøver å få med *både* "scope" og "role" i sin konseptualisering av teknologi, og definerer fokus som materielle artefakter, og teknologiens rolle som en gjensidig interaksjon mellom menneskelige aktører og teknologi, og dermed både strukturelt og sosialt konstruert.

Orlikowski (1992:405-406) hevder at teknologi er skapt og endret av menneskelig handling, men at den også blir brukt av mennesker for å oppnå handling. Dette kaller Orlikowski "the duality of technology". Videre sier hun at teknologi er fortolkningsmessig fleksibel, noe som innebærer at interaksjonen mellom teknologi og organisasjoner er et resultat av de forskjellige aktører og sosio-historiske kontekster som er implisert i teknologiens utvikling og bruk. Gjennom begrepet "the duality of technology" avviser Orlikowski tidligere forståelser av teknologi som enten objektiv kraft eller sosialt konstruert produkt som en falsk dikotomi. Teknologi er et resultat av menneskelig handling, men har også i seg strukturer som er fysisk konstruert av aktører i en lokal setting og sosialt konstruert gjennom at aktørene tillegger teknologi mening og egenskaper. Når teknologi er utviklet og implementert, er det imidlertid en tendens til at den blir institusjonalisert og mister kontakt med de menneskelige aktører som konstruerte den eller ga den mening, og den ser da ut til å bli del av objektive, strukturelle egenskaper i organisasjonen. Dette poenget tar jeg med meg som et tillegg til og en nyansering av teknologiforståelsen fra STS, da det illustrerer at når LMS først er implementert er det vanskeligere å påvirke. Perspektivene fra Orlikowski representerer også

en kobling mot det institusjonelle og organisasjonsteoretiske i denne avhandlingen, fordi hun fanger opp dobbelheten og kompleksiteten i forståelsen av teknologi i organisasjoner.

Jeg har i denne delen presentert de forskjellige teoretiske hovedperspektivene jeg bruker i avhandlingen. Perspektivene representerer ulike innfallsvinkler, men er brukt som verktøy i en helhetlig analyse i artiklene. STS-perspektivet bidrar med forståelser av teknologi, mens det institusjonelle perspektivet bringer inn en organisasjonsteoretisk vinkling.

Metode og materiale

Jeg vil i dette kapitlet redegjøre for metodiske valg og empirisk materiale. Først diskuterer jeg intervju som metode, samt reflekterer rundt min rolle som forsker, før jeg diskuterer validitet i et kvalitativt forskningsdesign. Deretter beskrives innsamlingen av det empiriske materialet som ligger til grunn for denne avhandlingen.

Jeg har fått anledning til å intervju en rekke personer i Statoil, samt at jeg har fått tilgang på ulike typer dokumenter og mulighet til å delta på noen møter. Statoil har invitert meg inn, og jeg har levert to rapporter til dem, men dette er likevel ikke et oppdragsforskningsprosjekt. Prosjektet er ikke finansiert av Statoil (bortsett fra reiseutgifter i forbindelse med datainnsamling), og jeg har stått fullstendig fritt når det gjelder innsamling og tolkning av materiale. Prosjektideen har kommet fra meg, mens Statoil i etterkant har tilbydd implementeringsprosjektet av LMS som case for mitt prosjekt. Dette ble gjort fordi lederen av implementeringsprosjektet mente at dette kunne være interessant også for dem. Statoil ville gjerne ha en samfunnsforskners perspektiver med i evalueringen av prosjektet, men la ingen konkrete føringer for hvordan dette skulle foregå.

Ulike perspektiver på intervjuet

Jeg vil her skissere noen ulike perspektiver på intervjuet og intervjudata og plassere meg selv som forsker innenfor en epistemologisk ramme. Min egen posisjon vil påvirke hvilke spørsmål jeg stiller, hvordan jeg forholder meg til selve intervjusituasjonen, hvordan jeg transkriberer og hvordan jeg analyserer materialet.

I et positivistisk vitenskapssyn antar man at observatører kan observere nøytralt og få tilgang til en objektiv virkelighet. Det blir da et poeng at forskeren skal påvirke prosessen i minst mulig grad. I dagens forskningsdiskurs har dette vært et kritisert perspektiv i mange år, og man argumenterer med at det ikke finnes noen objektiv virkelighet og at nøytrale observasjoner derfor ikke er mulig. Samfunnet er et fellesskap av subjektive meningsbærere, og forskerens egen erfaringsbakgrunn virker inn. Det blir derfor aktørens definisjon av virkeligheten som blir interessant i stedet for en "objektiv virkelighet" (Ryen, 2002:42-46). Et slikt perspektiv påvirker også hvordan man betrakter relasjonen mellom intervjuer og respondent. Intervjuer og respondent påvirker begge intervjusituasjonen, og intervjueren blir

en deltaker, ikke en tilskuer,¹¹ som skal prøve å påvirke datainnsamlingen i minst mulig grad. Forskeren selv blir et viktig ledd i datainnsamlingen, og hovedprinsippet blir å få tilgang til relevante hendelser og handlinger hos respondenten (Grønmo, 1996:84-91). Jeg kommer tilbake til en diskusjon av forskerens rolle senere.

Ryen (2002:60-72) setter opp en oversikt hvor hun plasserer ulike kvalitative retninger etter hvilken ontologi og epistemologi de har. Innenfor det naturalistiske intervjuet – som hun hevder er mest vanlig i kvalitativ forskning i dag – har man en forestilling om at subjektene fortolkninger representerer sannheten/deres virkelighet. Funnene er sannsynligvis sanne, og man prøver å få tilgang til subjektene erfaringer gjennom intervjuet. Etnometodologi settes opp som en annen variant. Her er forståelsen at medlemmene produserer virkeligheten gjennom sine handlinger og sin interaksjon. Metoden blir da ”naturlige data”. Etnometodologer bruker sjelden intervju, men bruker eksempelvis heller observasjon, gjerne støttet med lydbåndopptak eller videoopptak, av ordinære møter, familiesamtaler etc (”naturlige” settinger). I en postmoderne forståelse er virkeligheten forfatterens konstruksjon, og man søker kunnskap gjennom refleksivitet. Metoden går ut på å dekonstruere tekster og representasjonspraksis.

Jeg har litt problemer med å plassere meg selv i forhold til en slik oversikt. Det jeg oppfatter som dilemmaet for meg og for andre som arbeider med relativt tradisjonelle semistrukturerte intervjuer er at vi gjerne bekjenner oss til en konstruktivistisk forståelse av verden, men samtidig prøver å få tak i respondentens fortolkninger av virkeligheten gjennom en på forhånd strukturert intervjuguide. Det blir viktig å få en balanse mellom på den ene siden å vite hva man leter etter og derfor ha en viss struktur på forhånd, og på den andre siden være åpen for at aktørene selv kan komme med tema og bevare en forståelse av at intervjusituasjonen og det materialet som produseres er en gjensidig konstruksjon mellom intervjuer og respondent.

I en positivistisk tradisjon har man en tro på at rett spørsmålsteknikk er veien til sann kunnskap (Ryen, 2002:128-130). Data ligger mer eller mindre passivt lagret hos respondenten, og utfordringen ligger i å få ut det som er relevant for forskerens problemstilling uten at denne prosessen påvirkes av noe som kan svekke tilliten til dataene (Ryen, 2002:129). Kvale (1997:19) refererer til dette som gruvearbeidermetaforen, det vil si

¹¹ Jf. Skjervheim, H. (1974): *Deltakar og tilskodar*. Skriftserie nr. 6. Oslo: Institutt for sosiologi.

kunnskap forstås som skjult metall, og intervjueren er gruvearbeideren som skal hente dette opp. Dette perspektivet innebærer en stimulus-respons tankegang hvor bestemte spørsmål vil gi bestemte svar (Ryen, 2002:130). Alle respondentene skal da forholde seg likt til spørsmålene. En slik forståelse ligger til grunn for mye metodelitteratur om arbeid med intervjuguider og intervjuer, selv om ingen har lyst til å kalle seg selv positivister. På en måte er det akkurat det jeg selv gjør når jeg arbeider med å lage gode spørsmål, fange opp alle temaene jeg er interessert i, lage gode stikkord etc. Jeg har en forestilling (eller et håp) om at intervjuguiden skal føre til at jeg får samlet inn gode data til prosjektet mitt.

Det er imidlertid mer enn intervjuguiden som er viktig i intervjuet. Innenfor interaksjonisme og etnometodologi oppfattes intervjuer som sosiale hendelser basert på gjensidig deltakende observasjon, og dette gjelder uansett hva som er tema for intervjuet (Ryen, 2002:140-142). Intervjuet kan også betraktes som å foregå innenfor en form for ”performative setting”, hvor intervjuet sees som et verktøy for å produsere ”performance texts” i stedet for et verktøy for å samle informasjon (Denzin, 2001: 24-25).

Konteksten intervjuet gjennomføres i blir viktig å ta med i analysen av intervjudata. Dette poenget med situering kommer jeg tilbake til litt senere i forhold til mine egne erfaringer. Intervjuer kan forstås som sosiale møter mellom den som intervjuer og den som blir intervjuet, og det blir dermed vanskelig å betrakte spørsmål og svar som et filter som fører til at vi sitter igjen med sannheten om den andre (Ryen, 2002:140-142). I en slik forståelse deltar vi selv aktivt i å skape ulike versjoner av virkeligheten, noe avhengig av hvem vi interagerer med. Et slikt perspektiv skiller seg fra en positivistisk forståelse, hvor forholdet mellom intervjuer og respondent bare er interessant hvis intervjueren avviker fra korrekt intervjuatferd og dermed står i fare for å påvirke data (Ryen, 2002:140).

Semistrukturert intervju

Det kan argumenteres både for og imot strukturering av intervjuet. Et altfor fast opplegg kan føre til at forskeren går glipp av fenomener som er viktige for respondenten (Ryen, 2002:97). Samtidig kan det være en stor fordel å ha en viss struktur på forhånd – hvis man ikke vet hva man leter etter, er det også vanskelig å finne det. Graden av strukturering vil bli bestemt av problemstilling og hvor godt man kjenner feltet. Mange forskere ender opp med semistrukturerte intervju. Det semistrukturerte intervjuet kjennetegnes ved at forskeren har

satt opp en del spørsmål og tema på forhånd, men spørsmålsformuleringer og rekkefølge er ikke fastlagt i detalj (Ryen, 2002:99).

Intervjuet kan defineres som en konversasjon med hensikt (Kvale, 1997:21). Det semistrukturerte intervjuet kan fange inn dette elementet ved at man legger opp til en uformell samtale, men man har samtidig konkrete hensikter med den samtalen i forhold til hva man ønsker å samle av informasjon i sitt eget prosjekt. Kvale (1997) forstår intervjuet som en faglig samtale som kjennetegnes av en metodisk bevissthet rundt spørreformen, og han definerer det semistrukturerte livsverden-intervjuet som "et intervju som har som mål å innhente beskrivelser av den intervjuedes livsverden, med henblikk på fortolkning av de beskrevne fenomenene" (Kvale, 1997:21). Målsetningen med intervjuet er altså å få kunnskap om respondentens verden ved å stille spørsmål.

Jeg har valgt intervju som metode i mitt prosjekt fordi jeg ønsker å gå i dybden og få svar på en del spørsmål som er vanskelig å fange inn med et spørreskjema. Gjennom åpne spørsmål i intervjuer ønsker man at respondentene selv kommer med definisjoner av ulike aktiviteter (Silverman, 1993:14-15). Et intervju er åpnere enn et spørreskjema og gir meg større mulighet for å endre tema etter hvert som prosjektet går fremover. Jeg har i et intervju muligheten til å kunne spille videre på det som skjer. Jeg vet noe om feltet fra før, og jeg har fått kjennskap til organisasjonen gjennom møter og besøk, men jeg har hatt et relativt eksplorerende prosjekt, og det var mye jeg ikke hadde oversikt over i starten. Det var derfor mest hensiktsmessig for meg å bruke semistrukturerte intervjuer.

Jeg hadde en forestilling om hva jeg lette etter og hva jeg ønsket å samle informasjon om, men jeg ville være åpen for at informantene selv kunne komme med innspill og bringe inn elementer jeg ikke hadde tenkt på på forhånd, og at intervjuet kunne endre seg etter hvert. Jeg gikk derfor inn i intervjusituasjonen med en intervjuguide som jeg hadde arbeidet en del med på forhånd, men jeg hadde laget spørsmålene relativt temamessig og var åpen for at det kunne dukke opp andre elementer underveis i intervjuet som kunne påvirke intervjuet der og da, og som kunne påvirke senere intervjuer. Den andre intervjurunden ble lagt opp noe annerledes enn runde én nettopp på grunn av interessante innspill (LMS som del av arbeidet med kompetanse og kompetanseutvikling i organisasjonen) som dukket opp fra informantene i den første runden.

Intervjuguide

I arbeidet med intervjuguide er utfordringen å lage gode spørsmål som kan fange inn interessante aspekter i forhold til mine problemstillinger. Det er skrevet en del i metodelitteraturen om hvordan man bygger opp en intervjuguide. McCracken (1988:38) setter opp en struktur hvor man begynner med en uformell og ufarlig åpning hvor den som blir intervjuet for eksempel kan fortelle litt om seg selv. I min guide startet jeg med et spørsmål hvor jeg ønsket at den jeg intervjuet skulle fortelle litt om sin egen bakgrunn og sin egen rolle i prosjektet. Jeg ville gi respondenten muligheten til å posisjonere seg i forhold til prosjektet og innta en faglig rolle. Dette fungerte greit og ledet ofte naturlig opp til videre samtale og diskusjon om selve implementeringsprosjektet og hvordan organisasjonen håndterte dette.

McCracken (1988:38) går så videre med rundturspørsmålene, eller "Grand-Tour-questions". Dette er de egentlige åpningsspørsmålene eller hovedspørsmålene. Disse kan igjen følges opp med stikkord og hint av forskjellig karakter. For mitt vedkommende var det her jeg spurte om hvordan de ville definere et LMS eller en læreportal, hvorfor Statoil ønsket å gjøre dette, hvilke utfordringer de hadde støtt på etc. Ryen (2002:109) anbefaler at man prøver å lage en positiv slutt og at man ikke avslutter relasjonen helt, men holder muligheten åpen for at det kan tas kontakt senere, enten ved at intervjueren ønsker et nytt intervju eller presiseringer av noe som har blitt sagt, eller ved at den som blir intervjuet kan ta kontakt hvis han eller hun har noe å tilføye i etterkant. Jeg avsluttet alltid mine intervjuer med å si at de gjerne kunne ta kontakt senere hvis de ønsket det og med å spørre om de kunne tenke seg å stille opp til et nytt intervju senere i prosjektperioden. I tillegg informerte jeg om at de som ønsket det kunne få tilgang til to rapporter jeg skulle skrive til Statoil på bakgrunn av intervjuene.

Kvale (1997:75) beskriver intervjuet som en scene hvor kunnskap produseres gjennom interaksjon mellom intervjuer og respondent, og han gir konkrete retningslinjer for hvordan denne scenen kan settes opp. Også McCracken (1988) og Ryen (2002) og andre går nærmere inn på ulike intervjueteknikker.

Jeg opplevde at aktørene oppfattet spørsmålene i min intervjuguide forskjellig. Informanter svarer ut fra egen bakgrunn og erfaringer og tolker spørsmålene ut fra det. Det kan derfor ikke programmeres inn hvilke svar man kan forvente å få ut fra et sett med spørsmål. For meg ble det derfor viktig å bruke semistrukturert intervju, siden jeg ikke hadde full oversikt over feltet

på forhånd, og jeg ville være åpen for at det kunne dukke opp tema underveis og at jeg kunne endre meg (og intervjuguiden) til neste intervju. Jeg opplevde at intervjuguiden fungerte ganske godt i forhold til en gruppe aktører som arbeidet relativt tett med implementeringsprosjektet, men at andre aktører som var litt på siden av prosjektet var opptatt av andre aspekter og opplevde noen av mine spørsmål som mindre relevante. De ville heller snakke om andre tema som viste seg å være relevant for mitt prosjekt, men som ikke var dekket godt nok opp i guiden.

Et eksempel på et spørsmål som godt illustrerte aktørenes ulike utgangspunkt, er spørsmålet om hvordan de vil definere et LMS eller hva et LMS er for dem. Noen av dem jeg intervjuet redegjorde for et LMS sine tekniske funksjoner, andre snakket om muligheter det kunne gi for kompetanseutvikling i organisasjonen og enkelte husket ikke hva forkortelsen stod for. Noen motsatte seg også å kalle det et LMS og ville heller bruke begreper som læringsportal eller læreløsning. Dette viser også hvor styrende det kan være at jeg som forsker lanserer et begrep som for meg er kjent og velbrukt på feltet. Selv om alle informantene (i den første intervjurunden) jobbet med implementering av LMS i organisasjonen på et eller annet nivå var det ikke alle som var kjent med det som begrep eller som *ønsket* å bruke det som begrep. For flere ble det et poeng å ta avstand fra at selve LMS'et, dvs det tekniske systemet, skulle være det sentrale i prosessen. De ville heller fokusere på hvilke muligheter dette kunne gi for kompetanseutvikling og for andre prosesser i organisasjonen.

Jeg opplevde også forskjell i forhold til graden av refleksjon rundt problemstillinger. Jeg hadde lagt opp til en viss grad av refleksjon rundt tematikken, og dette fungerte veldig godt for noen av aktørene. De var veldig engasjert i feltet og snakket seg varme om sine kjeppheter. Andre var rett og slett bare opptatt av å gjøre den jobben de hadde fått i oppdrag å gjøre innen den fristen og kostnadsrammen de hadde. Hvilket jo også er en helt legitim innstilling. Når man arbeider ut fra en oppfatning av verden hvor aktørenes stemmer er det viktige og hvor man ikke er ute etter å avdekke "En Sannhet", blir det veldig viktig og interessant å se hvor de ulike aktørene kommer fra og ut fra hvilke perspektiver og virkelighetsfortolkninger de oppfatter og besvarer mine spørsmål.

Forskerens rolle

Forskerens rolle har blitt et viktig tema i samfunnsvitenskapelig forskning og diskuteres innenfor flere tradisjoner. Hvis vi forlater et positivistisk perspektiv og aksepterer at vi ikke kan studere verden fra en posisjon utenfra, blir det viktig å betrakte seg selv og reflektere over hvor man står og hvor man kommer fra. Et konstruktivistisk perspektiv innebærer at forskerens rolle har betydning i vitenskap. Forskerens oppgave blir å belyse den prosessen hvor mening konstrueres, og dette blir i seg selv konstruksjon av mening – forskerens rapport er hans eller hennes konstruksjon av de konstruksjoner de sosiale aktører former av virkeligheten (Alvesson og Sköldberg, 1994; Østerud, 1998:120). Det stilles altså krav til vitenskapelig refleksjon, og det blir derfor interessant for meg å diskutere min egen rolle som forsker i mitt eget doktorgradsprosjekt.

Jeg har fulgt et prosjekt helt fra starten og gjennom en prosess med implementering av ny teknologi i hele organisasjonen, og jeg har fått innpass i prosjektet gjennom kontakter mellom mitt fagmiljø og bedriften. I andre prosjekter har jeg arbeidet med lignende problemstillinger og sitter på noe erfaring med innføring og bruk av ny læringsteknologi. Bedriften så dermed på min deltakelse i prosjektet som interessant. Det ble derfor et spørsmål for meg i hvor stor grad jeg skulle være deltaker i selve prosessen og komme med mine meninger og innspill underveis, og i hvor stor grad jeg skulle være den tilbaketrunkne observatøren og forskeren som kun skulle bruke bedriften som arena for datainnsamling.

Positivismen ønsker verdifrihet og nøytralitet – forskningens resultater skal være rene og rensset for verdier. Objektivitetskravet viser til at funnene skal være fri for forutinntatte standpunkter (Denzin og Lincoln, 1994 i Østerud, 1998:121). Vitenskap blir dermed sett på som rasjonelle prosesser adskilt fra og utenfor samfunnet. Forskeren skal ha distanse og være observatør utenfra. Ekstremvarianten av dette perspektivet illustreres i Bent Hamers film, ”Salmer fra kjøkkenet” (2003): Svenske observatører forsker på enslige nordmenns arbeidsvaner på kjøkkenet ved å sitte tause med et skjema i en tennisdommer-stol i hjørnet – de skal ikke påvirke forskningsobjektets naturlige gjøremål!

Positivistene oppfatter verden som positivt gitt for oss, mens den innenfor et konstruktivistisk perspektiv representerer en verden av mening som må fortolkes for å bli forstått. Positivistenes objektivitetskrav lar seg derfor vanskelig overføre til et konstruktivistisk

perspektiv, fordi det ikke tar hensyn til det forhold at forskningsaktiviteter er sosiale i sitt vesen og motivert av menneskelige intensjoner (Østerud, 1998:121).

STS-tradisjonen og kvalitativ forskning mer generelt møter positivismens krav om nøytralitet med *åpenhet*, og kravet om distanse med *situering* (Haraway, 1997). Videre ser man på vitenskap og samfunn som samtidig produsert. Innenfor dette perspektivet blir det derfor mulig å være en engasjert og deltakende forsker uten å miste sin vitenskapelighet. Det blir viktig å være tydelig på hvor man kommer fra og hvilken rolle man har hatt i prosessen i stedet for å se på sitt engasjement som forurensing av forskningsprosessen. Engasjement kan være en ressurs og ikke et problem (Berg, 1998). Refleksjon rundt sin egen posisjon som forsker blir en sentral del av kunnskapsproduksjonen. Slik mitt prosjekt utviklet seg endte jeg opp med å hovedsakelig bruke organisasjonen som arena for datainnsamling, men jeg tilkjennega egne meninger om temaet når jeg ble spurt og der det falt naturlig i diskusjoner.

Jeg måtte også ta stilling til noen etiske problemstillinger. Bedriften har åpnet sine rom for meg og gitt meg innpass i møter, informasjon etc. Hvordan skulle jeg håndtere det i forhold til funn som for eksempel kunne være relevante for min analyse, men som bedriften så på som fortrolig informasjon som de ikke ønsket skulle publiseres? Jeg har hatt en skriftlig kontrakt med bedriften, men det ville nødvendigvis kunne oppstå situasjoner som ikke var dekket av den generelle kontrakten. Det kunne også vært mulig at bedriften ville bruke mine resultater på en annen måte enn det jeg anså som riktig og ansvarlig. Bedriften kunne hatt kommersielle interesser og brukt deler av mine resultater eller brukt resultatene på en slik måte at ikke nyansene kom frem, for å fremme sine egne interesser. Her har det vært viktig å ha en dialog med bedriften om hva jeg har kommet frem til og hva resultatene kan si noe om og ikke si noe om. Dette mener jeg har blitt ivare tatt gjennom en god kontakt med prosjektleder for Learn@Statoil-prosjektet.

I et feltarbeid handler det også om at man forholder seg til mennesker og ikke en upersonlig størrelse – mennesker man etter hvert blir godt kjent med og som deler sine erfaringer og synspunkter. De samme menneskene skal man så også forske på. Man kan tenke seg en hypotetisk situasjon hvor en person man kjenner godt og har fått god personlig kontakt med, spiller en rolle i prosjektet som oppleves som veldig negativ for brukerne og som får en sentral plassering i analysen. Hvordan fremstiller man dette på en måte som ivaretar personens verdighet samtidig som man får med sentrale funn for analysen? Selv om personen

er anonymisert vil det sannsynligvis være relativt enkelt for personen selv og andre i organisasjonen å kjenne igjen hvem det er. Det var viktig å tenke over hvordan jeg skulle forvalte den tillit jeg ble vist i organisasjonen. At deltakerne i prosjektet i min case-bedrift har vist stor åpenhet overfor meg var en forutsetning for tilgang til informasjon og mulighet for analyse, og det skapte en gunstig setting også for tilgang til mer uformelle data. Gjennom å bli kjent med bedriften på ulike vis ble det lettere å utarbeide et hensiktsmessig forskningsdesign og gode intervjuguides. Bedriften har gitt av sin tid og kompetanse til meg, og man har kanskje derfor et moralsk ansvar for å gi noe tilbake til bedriften? Mitt prosjekt er ikke finansiert av Statoil, og jeg har derfor hele tiden stått fullstendig fritt. Jeg har også opplevd Statoil og de menneskene jeg har vært i kontakt med som åpne og uredde i forhold til å bli intervjuet og i forhold til hva som skjer med materialet i ettertid. Jeg har likevel vært i jevnlig dialog med prosjektlederen i Statoil også etter at min datainnsamling var ferdig, og han har fått lese alle artikler jeg har skrevet før de har blitt sendt for publisering. Jeg har også produsert to rapporter for Statoil som del av mitt pliktarbeid som doktorgradsstipendiat, hvor jeg presenterer intervjumaterialet og dermed mine tolkninger av dette.

Som forsker kan man oppleve en kulturkollisjon når man kommer fra et akademisk miljø og ut i en næringslivssetting hvor man kanskje er opptatt av helt andre problemstillinger. Ønsket bedriften et resultat fra meg hvor det var mulig å sette to streker under svaret? Hvilke forventninger hadde de til et doktorgradsarbeid? Hvilken kjennskap og hvilket forhold har de hatt til sosiologifaget? Ved flere anledninger under mitt feltarbeid har jeg blitt spurt om tittelen på avhandlingen min. Jeg forklarte at jeg akkurat hadde begynt på stipendperioden og ikke hadde en klar tittel enda, men at jeg arbeidet ut fra litt videre problemstillinger. Bedriften har imidlertid hatt erfaring med dr.ing.-kandidater som i noen tilfeller går rett inn i et ferdig prosjekt og faktisk kan ha en tittel fra dag en. Jeg kommer fra en samfunnsvitenskapelig tradisjon hvor dette ikke er så vanlig, og dette måtte jeg prøve å formidle til bedriften. Det ble viktig å være åpen overfor dem i hele prosessen, slik at de visste hva de kunne vente seg fra meg og hva jeg ikke kunne gi dem.

Nowotny, Scott og Gibbons (2001) hevder at det nå er vanskeligere å markere et skille mellom samfunn og vitenskap. Samfunn og vitenskap gjennomtrenger hverandre og blir påvirket av de samme drivkreftene. Forfatterne beskriver at samfunn og vitenskap kommuniserer med hverandre på en mer overskridende måte enn tidligere, og at antallet personer og institusjoner som er brukere av eller deltakere i forskning, øker betydelig. Kravet

er produksjon av sosialt sett mer robust kunnskap, ikke bare pålitelig kunnskap. Vitenskapelig kunnskap må derfor ikke lenger kun valideres gjennom normer innenfor de enkelte fag, men må også ta hensyn til sosiale implikasjoner for å bli robust. Nowotny, Scott og Gibbons (2001) hevder videre at denne nye måten å produsere kunnskap på, impliserer at når eksperter fra ulike områder møtes for å håndtere et felles problem, må ekspertise forhandles. Dette krever kunnskap om hverandres kunnskap. I forhold til mitt prosjekt har dette hatt den betydning at den kunnskapen jeg kom frem til i mitt doktorgradsarbeid også skulle ha verdi for bedriften, ikke bare for min egen kunnskapsutvikling eller for kunnskapsutvikling på forskningsfeltet internt. Det har også implisert at jeg måtte sette meg inn i deres kunnskap, og at jeg måtte prøve å formidle min kunnskap til dem (blant annet gjennom to interne rapporter basert på intervjumaterialet).

Personene i prosjektet kunne ha ulike reaksjoner på min tilstedeværelse på møter, kurs etc. Et utsagn fra en av dem illustrerer dette: "Jeg føler jo at jeg er under konstant observasjon, vet du!" Personen sa dette halvveis på spøk, men det viser likevel at han gjør seg noen tanker om "å bli forsket på". I tillegg er ansatte i Statoil stadig "utsatt for" forskningsprosjekter av ulike typer, og det er rimelig at man kan merke en viss tretthet eller slitasje i forhold til dette. Førte dermed min tilstedeværelse til at prosjektet fungerte annerledes enn det ellers ville gjort (selv om jeg ikke aktivt deltok, men kun var observatør)? Var det et gode eller et problem? Som jeg har diskutert i forrige avsnitt kan forskerens tilstedeværelse og engasjement i prosjektet sees på som en ressurs i stedet for som en forurensing av den "naturlige" prosessen. Jeg måtte imidlertid være bevisst på at ulike aktører i bedriften kunne ha ulike forestillinger om hva min rolle som forsker var og hvordan de skulle forholde seg til meg. De kunne også ha ulike agendaer i forhold til hva de selv ønsket at jeg skulle ta tak i. Sett i lys av ny-institusjonell teori presentert tidligere, kan man også spørre seg om Statoil utsetter seg for samfunnsvitenskapelig forskning for å fremstå som en åpen og moderne kunnskapsbedrift.

En annen problemstilling omhandler hvordan man forholder seg til politikk i organisasjonen. Hva hvis bedriften engasjerer seg i politisk ukorrekte prosjekter man selv tar avstand fra, for eksempel i andre land? Har man en moralsk forpliktelse til å si fra om eget syn når man ikke er ansatt i organisasjonen, men likevel har en relasjon til den gjennom datainnsamling? Bør man trekke hele forskningsprosjektet ut fra en slik begrunnelse? Dette ville i tilfelle mest sannsynlig få liten betydning for bedriften, men stor betydning for egen progresjon i doktorgradsprosjektet. Alle forskere må sikre at arbeidet deres tjener sosialt ønskelige mål (Shrader-Frechette, 1994:9). Man må derfor vurdere situasjonen hvis den skulle oppstå, og se

på om man selv kan stå for et samarbeid med bedriften eller om det rent moralsk blir problematisk. Det vil også være forskjellig om det berører ens eget prosjekt direkte eller om det kun gjelder organisasjonen generelt.

Vitenskap som refleksivt prosjekt handler også om posisjonen som vitenskaper, og refleksjon omkring forskerrollen er en viktig del av kunnskapsproduksjonen. For å kunne følge relevante spilleregler i alle faser av prosessen, må forskeren utvikle en refleksiv bevissthet, dvs. en kritisk bevissthet om sin egen rolle i forhold til det feltet og de aktørene han eller hun utforsker (Alvesson og Skölberg, 1994; Østerud, 1998). Jeg har i det foregående prøvd å belyse ulike aspekter som har eller kan ha betydning for min rolle som forsker på et prosjekt i Statoil, inkludert aspekter som omhandler etikk og ansvarlighet.

Validitet

Spørsmålet om validitet i kvalitativ forskning har vært diskutert en del de siste år. Kvale (1997:165-166) viser til at i et positivistisk perspektiv handler validitet om i hvilken grad man måler det man tror man måler og skal da resultere i et tall, mens validitet i en videre, kvalitativ forståelse har å gjøre med i hvilken grad en metode undersøker det den er ment å undersøke. Innenfor en slik forståelse kan kvalitativ forskning produsere like valid kunnskap som den kvantitative. Valideringen avhenger av håndverksmessig kvalitet i alle stadier av undersøkelsen (Kvale, 1997:164).

Å validere er å undersøke – konstant kontrollere, stille spørsmål og teoretisere sine funn (Kvale, 1997:168-170). Dette innebærer å ha et kritisk syn på sine tolkninger, besvare spørsmålene "hva" og "hvorfor" før spørsmålet om "hvordan" (det vil si at undersøkelsens innhold og formål kommer foran metoden), og generere teoretiske spørsmål om de undersøkte fenomenenes natur. Validering av intervjuer dreier seg om å kontinuerlig stille spørsmål til egne tolkninger. Kvale (1997:170-176) refererer videre til *kommunikativ validitet* og *pragmatisk validitet*. Kommunikativ validitet viser til at kunnskapskrav testes i dialog. Dette henger igjen sammen med at validitet blant annet baserer seg på forskerens troverdighet, og denne avgjøres i dialog med forskersamfunnet. For meg kan dette bety kommunikasjon med forskerfellesskapet jeg er en del av, dvs. veiledere, fagfeller i vurderingsprosessen for publisering i tidsskrift, seksjonen hvor jeg arbeider og hvor vi ofte diskuterer hverandres arbeid, og andre på mitt fagfelt. I tillegg vil dialogen med organisasjonen som er mitt case og

aktuelle aktører der (prosjektleder med flere) være viktig. Dette reiser også et spørsmål om makt og hvem som skal inkluderes i dialogen om sann kunnskap. Pragmatisk validitet handler om i hvor stor grad forskningen kan føre til handling eller forbedre de forhold som er undersøkt. Begrunnelse blir erstattet med anvendelse. Dette validitetskravet kan sies å ligge til grunn for aksjonsforskning. Jeg kan ikke definere mitt prosjekt som et aksjonsforskningsprosjekt. Det ligger ikke konkrete mål om endring i mitt prosjekt, selv om jeg selvsagt håper at min forskning skal være et bidrag i arbeid med lignende prosjekter senere, samt være del av evalueringen og erfaringssamlingen internt i organisasjonen underveis.

I en poststrukturalistisk, konstruktivistisk forståelse står validitet for tekstens pretensjon om å være sann og ha autoritet, det vil si at tekstens autoritet bestemmes ut fra regler for produksjon og fremstilling av kunnskap (Østerud, 1998:125).¹² Ut fra dette skal det være mulig å skille mellom god og dårlig forskning. En forutsetning for å kunne følge disse reglene i alle faser av forskningsprosessen er at forskeren utvikler en refleksiv bevissthet, det vil si en kritisk bevissthet om sin egen rolle i forhold til det feltet og de aktørene han eller hun forsker på (Alvesson og Sköldberg, 1994). For meg betyr dette at jeg må reflektere over min egen rolle i forhold til det feltet jeg arbeider med. Hvilken forforståelse har jeg med meg i bagasjen når jeg utvikler forskningsdesign, arbeider med intervjuguide og opptrer som intervjuer ute i organisasjonen? Hvordan påvirker dette hvilke spørsmål jeg stiller og hvilke svar jeg får? Jeg har tidligere arbeidet med evaluering av en prosess med implementering av et nettbasert læringssystem ved NTNU, og dette har gitt meg erfaringer som jeg tar med videre. Det gjør at jeg lettere kan sette meg inn i aktuelle problemstillinger i organisasjonen i forhold til deres implementeringsprosjekt, og det gjør det kanskje lettere for meg å stille relevante spørsmål. Samtidig kan det også gi føringer for hva jeg ser og ikke ser, og "blinde" meg i forhold til at aktørene og organisasjonen kan ha helt andre erfaringer og synspunkter som de gjerne vil ha frem. Jeg har hatt et relativt tett samarbeid med prosjektleder for implementeringsprosjektet før og underveis i intervjuprosessen. Dette var helt nødvendig for å få kjennskap til feltet og for å få tilgang til dem jeg ønsket å intervju, og har vært en gunstig situasjon for meg. Faren er at jeg kan identifisere meg med prosjektleders syn på prosjektet i for stor grad, eller kanskje heller at informantene kan ha denne oppfatningen. Informantene kan tro at jeg er en del av implementeringsprosjektet og dermed være forsiktige med å komme med kritiske innspill

¹² Epistemologisk validitet (Denzin og Lincoln, 1994).

fordi de ikke ønsker å fremstå i et dårlig lys overfor prosjektledelsen. Jeg har prøvd å være veldig tydelig på at jeg har et uavhengig forskningsprosjekt både i forhåndsinformasjon til informantene og i selve intervjuet, samt at jeg har presisert at de vil forbli anonyme i en senere presentasjon av resultater. Hvor trygge informantene føler seg på dette er det imidlertid vanskelig å være sikker på. Mitt inntrykk er at de har vært veldig åpne og ærlige i intervjusituasjonen, og det er da heller ikke så sensitive tema de skal uttale seg om, men det kan selvsagt være at noen av dem har sagt det de tror at jeg ønsker de skal si eller det prosjektleder liker å høre. I min samarbeidsavtale med Statoil inngår det også at jeg skal levere et par rapporter til dem før avhandlingen er ferdig, og dette kan selvsagt også påvirke hva informantene sier. Når de vet at deres uttalelser skal gjengis internt i organisasjonen, er det mulig at de er mer forsiktige med hvordan de uttaler seg enn de ellers ville ha vært.

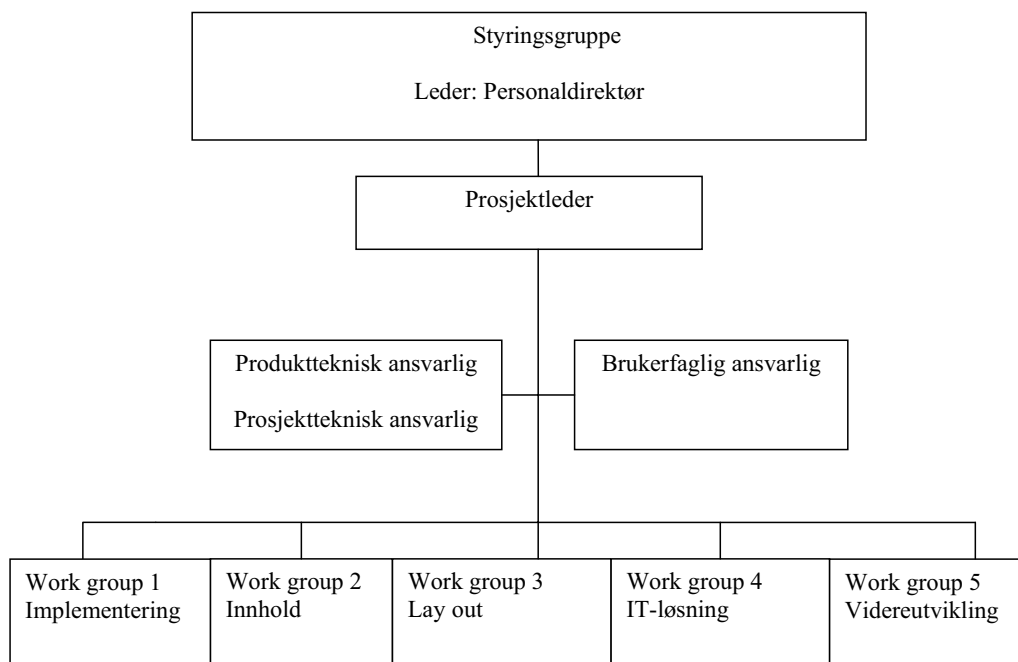
For å sikre validitet i min undersøkelse vil det derfor være viktig å være tydelig på hvilken rolle jeg som forsker har og på hvilken måte dette kan påvirke ulike deler av prosessen. Et krav til refleksivitet hvor refleksiviteten utvides og gjøres eksplisitt for leseren i selve forskningsrapporten innebærer at forskeren problematiserer egne tolkninger og klargjør hvordan han eller hun selv benytter tilvante kulturelle og språklige koder i situasjoner hvor forskeren er med på å skape mening (Østerud, 1998:126). En synliggjøring av eget utkikkspunkt innebærer at forskeren redegjør for egne begrensninger og reflekterer over hvilken betydning dette har for observasjoner og krav til kunnskap. Det er dette Haraway (1997) kaller *situated knowledge*, som viser til at forskeren alltid har en lokal situering og dermed bærer med seg sine egne forestillinger om verden.

Selv om man er godt forberedt når man går ut i felten, og selv om man har gjort seg kjent med ulike intervjuteknikker, vil jeg hevde at det alltid er et element av prøving og feiling i datainnsamlingsprosessen. Man går ut og gjør så godt man kan, men det vil alltid kunne skje uforutsette ting, og man har aldri noen garanti for hva slags materiale man sitter igjen med. Dette kan oppleves som frustrerende, men samtidig er det jo også noe som gjør datainnsamlingen spennende og interessant. Det blir uansett viktig å være tydelig på hele prosessen i forskningsrapporten. På den måten kan leseren følge forskerens ferd mot de resultatene han eller hun har kommet frem til og selv vurdere kvaliteten på dem. Det blir min refleksjon over prosessen jeg som forsker har deltatt i og min synliggjøring av denne prosessen som skiller meg fra en positivist.

Empirisk materiale

Det empiriske materialet i denne avhandlingen består av semistrukturerte intervjuer, med dokumentstudier som bakgrunnsmateriale. Jeg har gjennomført semistrukturerte intervjuer i to forskjellige faser av implementeringsprosjektet: Før implementering (vår og sommer 2003) og seks måneder etter implementering (vår 2004). 1. september 2003 hadde de fleste ansatte i Statoil tilgang til læreportalen. Intervjuene har foregått i Bergen, på Forus og på Kårstø. De har hatt en varighet på fra en halv time til en time. Jeg som intervjuer hadde en intervjuguide som utgangspunkt for samtalen, og informantene hadde på forhånd fått noe informasjon om hva jeg var interessert i å spørre om.

I første fase intervjuet jeg 16 personer som var involvert i læreportalprosjektet. Prosjektet var organisert med en prosjektleder, fem arbeidsgrupper ("Implementering", "Innhold", "Layout", "IT-løsning" og "Videreutvikling") og en styringsgruppe som var ledet av personaldirektøren. Organiseringen av Learn@Statoil-prosjektet fremgår av Figur 1. Jeg har gjennomført intervjuer med medlemmer i styringsgruppen, prosjektleder, produktteknisk ansvarlig, brukerfaglig ansvarlig og lederne av alle arbeidsgruppene.



Figur 1 Organisering av Learn@Statoil-prosjektet

I tillegg ble det gjennomført intervjuer med lederne av fire BS i Statoil ("Undersøkelse og produksjon Norge (UPN)", "Foredling og markedsføring (F&M)", "Naturgass (GAS)" og "Personal og organisasjon (HR)"). Implementeringen av læreportalen og utviklingen av BS har vært to tett sammenvevde prosesser, og det har derfor vært viktig å inkludere informanter fra begge prosjektene. Utvelgingen av BS og av respondenter generelt er foretatt i samarbeid med prosjektleder for Learn@Statoil. For å beholde respondentenes anonymitet definerer jeg prosjektleder, produktteknisk ansvarlig og brukerfaglig ansvarlig inn som medlemmer av styringsgruppen når jeg siterer. De resterende gruppene blir dermed ledere for arbeidsgrupper og ledere for BS.

I den første intervjurunden var jeg opptatt av intensjoner, strategier, planer, forventninger, visjoner etc. Hvorfor ønsket Statoil å innføre en læreportal? Hvilke forventninger hadde de ulike aktørene til portalen? Hvilke visjoner hadde de ulike aktørene om hva portalen skulle være og hvilken funksjon den skulle ha i selskapet?

I den andre fasen, seks måneder etter implementering, gjennomførte jeg intervjuer med de samme informantene som i første fase. To personer hadde byttet jobb siden første runde, og det ble gjennomført intervjuer med de som nå satt i deres posisjoner i prosjektet. I tillegg intervjuet jeg ti såkalte sluttbrukere, dvs brukere som ikke hadde hatt noen direkte befatning med implementeringsprosjektet. Disse informantene ble valgt i samråd med prosjektleder og noen av lederne av BS. Det ble lagt vekt på å velge et strategisk utvalg informanter både fra hovedkontoret i Stavanger og fra gassprosesseringsanlegget på Kårstø, slik at både kontormiljø og anleggsmiljø skulle være representert. Bortsett fra dette ble informantene tilfeldig valgt ut fra hvem som hadde tid og anledning. Sluttbrukerinformantene består av ansatte i ulike posisjoner i selskapet, fra ledere til lærlinger og trainees. Tre kvinner og syv menn deltok. Under intervjuene på Kårstø var opplæringsleder/kontaktperson til stede under alle intervjuene, men deltok ikke aktivt i andre enn sitt eget intervju.

I den andre intervjurunden var jeg opptatt av hva som hadde skjedd siden forrige intervjurunde. Hvordan var ambisjoner og forventninger møtt? Var man fornøyd med innføringen og systemet? Hva savnet man? Hvordan skulle det jobbes videre? I tillegg var jeg interessert i problemstillinger knyttet til kompetanse, kompetanseutvikling og kompetansestyring. Disse begrepene ble tatt opp av informantene gjentatte ganger under forrige intervjurunde, og jeg var derfor interessert i hva de ulike aktørene la i disse begrepene, hvordan det ble jobbet med dette i Statoil, og hvordan dette hang sammen med innføring av læreportal. I tillegg var jeg opptatt av hva sluttbrukerne syntes om innføringen av læreportal og hva de tenkte om kompetanse og kompetansebygging i Statoil.

Totalt ble det gjennomført 42 intervjuer. Alle intervjuene ble tatt opp på bånd og senere transkribert ad verbatim. Det kvalitative dataverktøyet NUD*IST ble brukt i de innledende analysene for å gjøre grovkategoriseringer og for å få en oversikt over hvor hyppig et tema forekom i transkripsjonene. Eksempelvis var det på denne måten temaet *kompetanse* som sentral del av arbeidet med LMS ble synlig (artikkel 2). Jeg hadde et inntrykk av at "alle" snakket om kompetanse etter å ha gjennomført og transkribert intervjuer, og jeg fikk dette inntrykket bekreftet gjennom NUD*IST-utskrifter med søk etter *kompetanse* og *kompetanseutvikling*. Dermed kunne jeg gå tilbake til intervjuene og gå mer grundig inn i på hvilken måte det ble snakket om det, hvordan de forstod begrepene og så videre. Hvordan jeg arbeidet med analysen av det empiriske materialet er også beskrevet i metoddelen i artikkel 2 (s.1000) og artikkel 4 (s.4-5).

I tillegg til å intervjuer, gikk jeg gjennom diverse dokumenter som ble skaffet til veie av prosjektlederen. Disse bestod hovedsakelig av dokumenter som omhandlet implementeringsprosjektet og inkluderte en prosjekthåndbok, presentasjoner av Statoil School of Business and Technology, rapporter fra brukertester gjennomført før implementering og referat fra flere møter i implementeringsperioden. Jeg har også fått muligheten til å delta som observatør på brukertestene som ble gjennomført før implementering i tre ulike enheter i Statoil, i tillegg til et møte med lederne av alle BS. Uformelle samtaler med personer i organisasjonen har også bidratt med viktig informasjon, men disse er ikke brukt som formelle empiriske data. Mer generelle dokumenter om Statoil som organisasjon (årsrapporter, websiden, en bok om Statoils historie) har tilført nyttig tilleggsinformasjon om organisasjonen. Intervjumaterialet utgjør hovedtyngden av det empiriske materialet i denne avhandlingen, mens dokumenter har fungert mer som bakgrunns- og tilleggsmateriale.

Målet med mine intervjuer har vært å samle informasjon om informantenes subjektive erfaringer. I analysen av intervjumaterialet har jeg tolket ulike forståelser hos aktørene. Transkripsjoner fra intervjuene har blitt kodet og kategorisert i tematiske kategorier, hvor temaene hovedsakelig har blitt styrt av de empiriske data. Analysen kan i utgangspunktet betraktes som empiristyrt, ettersom deler av temaene kom fra informantene selv, og jeg i første runde med analyse, arbeidet med det empiriske materialet uten å koble det mot teoretiske begreper. Videre i analysen har imidlertid en teoretisk kobling og redegjørelse fulgt denne empiriske kategoriseringen, i tråd med Silvermans (2006:14) tese om teori; at den "provides a footing for considering the world". Jeg fant de teoretiske begrepene som er presentert nyttige og hensiktsmessige for analysen av mitt empiriske materiale og problemstillinger, og kunne dermed gå nye runder med empirien med disse "brillene" på. På denne måten fikk jeg ny innsikt i materialet og problemstillingene.

Analyse: Sammendrag av artikler

Behandlingen av det empiriske materialet og analysen i denne avhandlingen foregår i tre artikler. I tillegg er det en oversiktsartikkel om selve fenomenet LMS. Jeg vil derfor kun presentere et kort sammendrag av de fire artiklene her og vise hvordan de henger sammen og belyser problemstillingen fra ulike vinkler.

Artikkel 1 – *Må ha det, bare må ha det! Om fenomenet Learning Management System* – tar for seg LMS som sosialt fenomen. Artikkelen presenterer hva LMS er, historikk, utbredelse innenfor skole- og universitetssystemet, og kobling mot næringslivet og trenden lærende organisasjoner. LMS plasseres innenfor en STS-forståelse av hva teknologi er og må dermed sees på som sosialt konstruert, fortolkningsmessig fleksibelt og ikke nøytralt. Mitt hovedpoeng er at LMS representerer *én* mulig teknologisk løsning på dagens utfordringer innen læring og kompetanseutvikling og ikke *den eneste mulige løsningen* gjennom en indre nødvendig teknologisk logikk, slik man noen ganger får inntrykk av. Artikkelen fungerer som en oversiktsartikkel om fenomenet LMS og representerer en introduksjon til den videre analysen, i tillegg til at den presenterer et STS-perspektiv på teknologi.

Artikkel 2 – *Between asset and process. Developing competence by implementing a learning management system* – handler om begrepet *kompetanse* og tar for seg hvordan ansatte i Statoil forstår dette begrepet og hvordan det kobles mot innføring av LMS og arbeid med læring og kompetanseutvikling i organisasjonen. Kompetanse blir ofte fremhevet som bedriftens viktigste ressurs, men det er uklart hva dette egentlig innebærer og hva man faktisk forstår med kompetanse. I denne artikkelen foretar jeg en teoretisk gjennomgang og undersøkelse av begrepet, før jeg ser på hvordan de ansatte i Statoil forstår kompetanse og hvordan disse forståelsene henger sammen med og er representert i et LMS. Jeg finner at ved å implementere LMS fokuseres det mer på kompetanse som *egenskap* enn som *prosess*, og jeg hevder at dette utelater viktige forståelser av kompetanse som er sentrale i dagens komplekse samfunn.

Artikkel 3 – *Demands of efficiency and of fashionability: Reasons for implementing a learning management system* – ser på LMS både som et motefenomen og som et effektivt verktøy. Jeg ser på ulike grunner for å innføre LMS i Statoil og viser hvordan LMS kan forstås som et moteriktig og oppdatert verktøy som Statoil trenger for å vise at den er en moderne kunnskapsbedrift som tar læring og kompetanseutvikling på alvor. Samtidig kan LMS sees på som et rasjonelt verktøy en organisasjon kan ta i bruk for å bli mer effektiv. Jeg hevder at begge disse forståelsene kan eksistere side om side og at de ikke trenger å være gjensidig utelukkende, men kan representere to sider av samme fenomen. Statoils innføring av LMS kan forstås som et svar på krav om både effektivitet og om ”å følge med i tiden”. Jeg bruker den skandinaviske tradisjonen innenfor ny-institusjonalisme for å belyse hvordan det

er viktig for Statoil å kunne sammenligne seg med andre kunnskapsbedrifter og for å vise at det er andre kriterier enn bare økonomi som gir organisasjoner legitimitet.

Artikkel 4 – *Learning Management System (LMS) som mulig grenseobjekt mellom sentraliserte målsetninger og lokale behov* – undersøker hvordan LMS kan fungere som en brobygger mellom behovet for lokalt eierskap og behovet for tilslutning til felles, sentraliserte målsetninger i en stor og kompleks organisasjon med ansatte i en rekke land. LMS kan på denne måten forstås som et *grenseobjekt* som oversetter mellom enheter og som oversetter sentrale målsetninger til *lokale praksisfellesskap* og omvendt. På denne måten er det ønsket om at LMS i Statoil skal være verktøy for nærhet og fellesskap, samtidig som det skal være et verktøy for formidling fra sentralt hold.

Gjennom de fire artiklene presenterer jeg LMS som fenomen og viser hvordan dette verktøyet kan ha ulike funksjoner i Statoil. Jeg har sett på hvordan Statoil organiserer sin opplæringsvirksomhet gjennom introduksjonen av LMS. LMS representerer en teknologisk materialisering av Statoils syn på kompetanse og læring, og blir dermed et interessant fenomen å forske på når man er interessert i kunnskap og teknologi i organisasjoner. LMS representerer en teknologisk løsning på et organisatorisk og pedagogisk problem, slik for eksempel elektronisk pasientjournal (EPJ) representerer en teknologisk løsning på et organisatorisk og medisinfaglig problem i helsevesenet (Winterheik, van der Ploeg & Berg, 2007). Den voksende bruken av LMS i skole- og universitetssystemet så vel som i næringslivet, gir visse føringer for hvordan man arbeider med læring og kompetanseutvikling. Det innebærer en dreining mot at kompetanse sees på som noe som kan måles og telles, og noe som man kan fylle på etter behov.

LMS fyller – eller er tenkt å fylle – en rekke funksjoner i Statoil. Det kan være et verktøy for å oppnå større effektivitet samtidig som det kan være et verktøy for å oppnå legitimitet som en oppdatert og moderne kunnskapsbedrift som tar læring og kompetanseutvikling på alvor. I tillegg kan LMS fungere som et grenseobjekt mellom sentraliserte strategier og målsetninger og lokale praksisfellesskap.

Ut fra kompleksiteten i mitt empiriske materialet har det vært viktig for meg å gå inn i det fra såpass ulike vinkler. Jeg mener også at dette har tilført viktige forståelser av LMS i et organisasjonsperspektiv. Det er selvsagt ikke uproblematisk å bruke ulike sett teorier og

begreper og dermed ikke holde seg innenfor en og samme tradisjon. Jeg mener imidlertid at for å kunne belyse min empiri på en tilfredsstillende og interessant måte, måtte jeg søke etter analytiske redskaper innenfor ulike teoretiske rammer. Czarniawska og Sevón (1996:3) hevder at det er behov for flere ulike teorier for å forklare livet i dagens organisasjoner, og at man er opptatt av ”små narrativer” i stedet for ”meta-narrativer”, dvs for deltolkninger og – forklaringer som kan bli lappet sammen i søket etter forståelse, men som også er fragmenterte nok til å kunne settes inn i andre teoretiske rammer. Forfatterne henter inspirasjon fra både den skandinaviske forståelsen av ny-institusjonalismen, STS-tradisjonens konstruktivisme og strukturasjonsteori fra Giddens, slik også jeg gjør.

Gjennom mine fire artikler har jeg satt et sterkt voksende fenomen inn i et kritisk lys og i en større sammenheng. Jeg håper å bidra til en forståelse av det etter hvert sentrale fenomenet LMS – fra flere ulike vinklinger. Jeg er opptatt av å utføre solid forskningsmessig håndverk og å være redelig i analysen, og dermed ikke si mer enn det jeg synes at jeg har dekning for. Jeg forholder meg dermed til en sosiologisk tradisjon hvor det er viktig å ikke være spekulativ og hvor man ikke skal fremsette påstander det ikke finnes støtte for i empiriske data. I etterordet vil jeg likevel stille noen spørsmål og reise noen problemstillinger av mer utforskende karakter.

Artikkel 1

Håland, Erna:

”Må ha det, bare må ha det! Om fenomenet Learning Management System (LMS)”.

Publisert i *Digital kompetanse* 1 (2): 4-22.

Erna Håland

Institutt for sosiologi og statsvitenskap/Program for læring med IKT (LIKT), NTNU –
erna.haland@svt.ntnu.no

Må ha det, bare må ha det!

Om fenomenet Learning Management System (LMS)

Abstract

LMS is becoming more widespread, in organizations as well as in schools and higher education, institutions both nationally as well as internationally. In this article I aim to present an overview of the phenomenon and the growing critical debate. With Science and Technology Studies (STS) as a theoretical background, I wish to highlight that LMS is *one* of several possible solutions to challenges related to learning and competence development today, and not *the only solution*, by some necessary inner technological logic.

KEY WORDS

Learning Management System (LMS) • Learning • Competence development

Innledning

Discussions about the benefits of a solid learning management system have been cropping up around water coolers and in boardroom meetings. Many executives have heard the buzz and agree that they could use a good LMS. But in an era of belt-tightening, they wonder which bells and whistles they can live without (Evangelisti, 2002).

Sitatet over er hentet fra et debattinnlegg på nettstedet Learning Circuits, og illustrerer at Learning Management System (LMS) har blitt noe mange snakker om og mange skal ha, både i næringslivet og i skole- og universitetssystemet, nasjonalt og internasjonalt. Dette gjør det til et interessant fenomen å forske på. Hva er det, og hvor kommer det fra? Hvorfor blir det plutselig ansett som helt nødvendig å ha et LMS hvis man driver med undervisning og kompetanseutvikling? I det siste har debatten rundt muligheter og begrensninger ved LMS økt i omfang, og jeg ønsker i denne artikkelen å gi en oversikt over fenomenet og presentere noe av den etter hvert mer kritiske debatten om denne type sys-

temer. Det er viktig å presisere at artikkelen ikke skal leses som et bidrag i debatten for/ mot LMS, men som et forsøk på å se på LMS som et interessant sosialt *fenomen*. Jeg vil vise hvor utbredt fenomenet er og hvor aktivt det debatteres. Når hovedtyngden blir på den kritiske debatten, så er det fordi det er der – slik jeg leser det – debatten står akkurat i dag. Med et sosiologisk STS-perspektiv (Science and Technology Studies)¹ som innfallsvinkel, ønsker jeg å presisere at LMS er *en* av flere mulige teknologiske løsninger på et organisatorisk og pedagogisk problem i skolen/universitetssystemet/næringslivet, og *ikke* den eneste mulige løsningen, slik man noen ganger får inntrykk av.

Artikkelen er tenkt som en oversiktsartikkel. Basert på tilgjengelig litteratur og ulike debattfora, vil jeg illustrere utbredelsen av LMS og presentere en oversikt over status per i dag. Jeg vil argumentere for hvorfor det er interessant å diskutere dette fenomenet og diskutere hvorfor det har fått en slik betydning og omfang, samt presentere den mer kritiske debatten om LMS. Nærmere bestemt vil jeg se på: *Hvor står vi, og hvor går vi, når det gjelder LMS?* Som teoretisk bakteppe presenteres en forståelse av teknologi i organisasjoner hvor teknologi sees som sosialt konstruert, skapt og endret av menneskelig handling. Teknologi er ikke nøytral, heller ikke LMS, og teknologi blir til i senere brukeres hender, og dermed er bruken opp til brukerne og ikke kun de som innfører en teknologisk løsning. Bruken kan bli som det er intendert, men den kan også bli helt annerledes – eller teknologien trenger ikke å bli brukt i det hele tatt.

Bakgrunnen for denne artikkelen er mitt eget doktorgradsprosjekt som omhandler innføringen av LMS i Statoil, hvor jeg har gjennomført intervjuer med ulike aktører i to faser av et implementeringsprosjekt. Jeg har sett på hvordan organisasjonen håndterer en slik prosess, hva som er bakgrunn for og målsetting med innføringen, og hvordan innføringen knyttes opp mot arbeid med kompetanseutvikling i organisasjonen.²

Det blir argumentert for at betydningen av kunnskap er stadig økende (Nonaka, 1994). I en verden i hurtig forandring, hevdes det at evnen til å tilpasse seg endring, lære og dele kunnskap, blir stadig mer sentral for at nasjoner, samfunn og individer skal lykkes (OECD, 2001). For mange organisasjoner betyr dette at det brukes stadig mer ressurser på kompetanseutvikling,³ og at kompetanseutvikling blir ansett å ha økende betydning for suksess (Nordhaug, 1993) og blir sett på som en adekvat strategi for å tilpasse seg nye betingelser i arbeidslivet (Andersen, Jensen & Prahl, 2000; Nordhaug et al., 1990). På nasjonalt nivå blir kompetanseutvikling av arbeidsstyrken fremhevet som en løsning for overlegen konkurranseevne, økt effektivitet og sikring av velferden (Høyrup & Pedersen, 2003). Carlsen og Klev (2000) hevder at fokuset på kunnskap i organisasjoner så vel som i samfunnet generelt er en av de sterkeste og mest omfattende trendene de siste årene. En serie teknologibaserte initiativer, blant dem det som er kjent under merkelappen «Knowledge Management», har fulgt denne vektleggingen av kompetanse og kunnskap (Hellström & Jacob, 2003). Et beslektet teknologibasert initiativ er introduksjonen av Learning Management System (LMS). Et LMS skal sørge for en struktur for nettbasert

læring og ha forskjellige verktøy for administrasjon av instruktører og lærende, verktøy for å produsere og presentere forelesninger, kommunikasjonsverktøy for samarbeid og interne beskjeder, i tillegg til CV-database.

Det ser nå ut til å være en utbredt og allmenn oppfatning at bruk av LMS i ulike versjoner er sentralt for kompetanseutvikling. LMS som fenomen brer om seg, og det brukes store ressurser både i form av tid og penger på ulike implementeringsprosjekter. Alle universitetene i Norge har innført eller er i ferd med å innføre ulike varianter av LMS, og mange av de store bedriftene gjør det samme (for eksempel Statoil og Telenor). Dette er også en internasjonal trend, og LMS blir ansett som stadig mer betydningsfullt i dagens næringsliv (Martin, Quigley & Rogers, 2005). LMS er altså et sosialt fenomen av en slik utbredelse og betydning at det er interessant å se nærmere på.

Hva er det, og hvorfor vil man ha det?

Learning Management System (LMS)⁴ brukes som betegnelse også på norsk, i tillegg til det norske *læringsplattform* (evt. *digital læringsplattform* eller *læreportal*). Innenfor skoleverket defineres LMS som et nettbasert system for administrasjon av elever, lærere, læremidler og kurs.⁵ UNINETT ABC definerer LMS på denne måten: «LMS er et utvalg av verktøy for å støtte læringsaktiviteter og administrasjonen av dem. Verktøyene er teknisk integrert i en felles omgivelse med en felles database, og har derfor delt tilgang til dokumenter, statusinformasjon og annen informasjon. De er videre presentert gjennom et enhetlig webbasert brukergrensesnitt, hvor de opptre visuelt og logisk konsistent overfor brukeren» (UNINETT ABC, 2006, s. 5). Utdanningsdirektoratet viser på sin nett-tjeneste «IKT i skolen»⁶ til at de fleste høyskoler, universiteter og andre læresteder har tatt i bruk læringsplattformer, og at hensikten er at elever og studenter skal ha et fast tilknytningspunkt til lærestedet som er tilgjengelig fra mange steder (lærestedet, hjemme, utenlandsopphold etc.).

LMS kan også beskrives som en software-applikasjon som automatiserer administrasjon, tracking og rapportering av læreaktiviteter. I et LMS bør man kunne bruke selvinstruerende tjenester, samle og levere læringsinnhold på en rask måte, konsolidere læringsinitiativer på en skalerbar web-basert plattform, støtte overførbarhet og standarder, personliggjøre innhold og muliggjøre gjenbruk av kunnskap, i tillegg til at man bør kunne integrere systemet med andre applikasjoner som brukes i organisasjonen (HR og regnskap) og gjøre det enkelt for ledelsen å måle betydning, effektivitet og kostnader forbundet med læringsinitiativer.⁷ I en undersøkelse av organisasjoners bruk av LMS,⁸ kommer rapportering, vurdering og testing ut som de egenskapene ved et LMS man anser som mest verdifulle. Det er altså egenskaper som er knyttet til kontroll som fremheves.

Det er interessant å merke seg at LMS-markedet oppleves som så komplisert og uoversiktlig at det er marked for egne rådgivere som arbeider med å vurdere de ulike sys-

temene. Samtidig sier dette mye om den betydningen LMS har fått i dagens organisasjoner. Å kjøpe og innføre LMS oppleves som noe «alle» oppegående organisasjoner må gjøre, og dette trenger de hjelp til.

Det finnes en rekke produsenter av LMS-er (*Saba, SAP, Fronter/Classfrontier, It's learning* med mange flere), og det finnes mange oversikter og guider og «sjekklister» med råd og tips for organisasjoner som skal gå til innkjøp av et LMS. Dette illustrerer hvilken posisjon LMS som produkt har fått i markedet. Det har bygget seg opp en hel industri med programvareprodusenter, samtidig som det oppleves som så komplekst å velge og å innføre LMS at det også har bygget seg opp en hel industri med rådgivere og konsulenter som skal hjelpe organisasjonene til å velge «riktig» LMS og til å innføre det på en god måte. Flere guider og lister med gode råd ligger også tilgjengelig gratis på nett. Eksempel på dette er *Learning Circuits*,⁹ som er drevet av en internasjonal forening for organisasjoner (ASTD) som skal fremme bruken av e-læring. Learning Circuits har en rekke artikler om LMS, blant annet *A Field Guide to Learning Management Systems (Learning Circuits, 2005)*, som definerer hva et LMS er og hvilken funksjonalitet det har eller bør ha, gir råd om hva man må være oppmerksom på når det skal velges LMS, tabber man bør unngå i valgprosessen, samt en oversikt over populære LMS-produsenter. *The Must-Have Features of an LMS* (Evangelisti, 2002) er en annen typisk artikkel i denne sjangeren, og tar for seg sentrale egenskaper ved et LMS. *Top 10 LMS Purchasing Mistakes (and How to Avoid Them)* (Egan, 2002) behandler samme problematikk og tar for seg, som tittelen viser, hva man må være oppmerksom på ved valg av LMS. Learning Circuits gjennomfører også årlige surveys blant sine medlemmer om valg og bruk av LMS.

Et annet eksempel er *LMS Central*,¹⁰ som er et eget nettsted fra Brandon Hall Research som utelukkende tar for seg LMS. De markedsfører sitt nettsted som intet mindre enn «Everything You Need to Know About Learning Management Systems» og gir ut bøker og rapporter som for eksempel *LMS Knowledge Base 2006: In-Depth Profiles of 52 Learning Management Systems, with Custom Comparison Across 200+ Features, Low-Cost Learning Management Systems 2006: 21 Products for Limited Budgets*, og *LMS 2006 Snapshot Profiles*. Som titlene antyder, er fokuset hovedsakelig vurdering og sammenligning av ulike produsenter, men det finnes også artikler som tar for seg hva et LMS er etc. Noen artikler og rapporter kan man laste ned gratis. *LMS Central* henvender seg til organisasjoner som skal kjøpe og innføre LMS og som trenger raske og oppdaterte vurderinger av ulike systemer på markedet.

Nettstedet *Learning Circuit* gjennomførte i 2006 en undersøkelse¹¹ blant sine lesere om bruk av LMS i organisasjoner som omfattet spørsmål om hvorfor organisasjonen har implementert LMS. Flertallet oppga sentralisert administrasjon av opplæring som hovedårsak. Dette perspektivet på LMS finner vi også hos Statoil. I Statoils årsrapport (2003) sies det at læreportalen bidrar til en effektivisering av opplæringstiltak gjennom standardisering og gjenbruk, samt sanering av parallelle og overlappende program. De Statoil-

ansatte jeg har intervjuet, oppgir at målet med innføringen av LMS (læreportalen) er struktur, system, kontroll, synlighet, tilgjengelighet, ryddighet og oversikt i forhold til opplæring og kompetanseutvikling.

Hovedtyngden av det som er publisert om LMS omhandler evalueringer av ulike typer LMS, blant annet i forhold til teknisk kvalitet, brukervennlighet og pedagogisk kvalitet i de ulike systemene. Et eksempel på dette er en evaluering av ulike LMS i 113 europeiske institusjoner som inkluderer 52 ulike kommersielle systemer og 35 selvutviklede systemer (Paulsen, 2003a). Fokus her er i hvor stor grad de ulike systemene fungerer tilfredsstillende i de ulike utdanningsinstitusjonene. En evaluering av nyere dato finnes hos Chapman et al. (2005), hvor 52 systemer blir presentert og evaluert.

Andre deler av litteraturen er opptatt av å anbefale hvordan de ulike systemene skal brukes og hvordan en organisasjon kan dra nytte av å ta i bruk et LMS. Noen av systemprodusentene finnes også innenfor denne delen av litteraturen. Martin et al. (2005) beskriver hvordan et LMS basert på software fra Saba Software blir implementert i et farmasøytisk selskap i global skala, og forfatterne trekker frem de positive effektene av dette spesifikke systemet i forhold til organisasjonens konkurransemessige fortrinn.

I Norge har Norgesuniversitetet tatt initiativ til et stort prosjekt som skal evaluere egnetheten av fire ulike LMS (It's learning, Classfrontier, Moodle og Microsoft Learning Gateway).¹² Dette prosjektet hadde oppstart i 2006. Paulsen (2003b) presenterer historiske og internasjonale oversikter og perspektiver på nettbasert utdanning med spesiell vekt på de nordiske landene og LMS i sin bok *Online Education. Learning Management Systems*. En oversikt over erfaringer med LMS i Europa, samt en redegjørelse for potensielle LMS-forbedringer, inngår her.

LMS i et sosiologisk perspektiv

Hvordan kan man forstå fenomenet LMS ut fra et sosiologisk ståsted? Jeg vil her komme med et kort innspill og knytte det til institusjonelle oppskrifter, teknologiforståelse og STS-tradisjonens prinsipper om symmetri. Science & Technology Studies (STS) representerer et konstruktivistisk perspektiv på vitenskaps- og teknologistudier.

LMS kan sees på som en *institusjonell standard* eller *institusjonell oppskrift* (Røvik, 1996; 1998). Dette defineres som en oppdatert og moderne oppskrift for hvordan man skal organisere virksomheten (i dette tilfellet læring og kompetanseutvikling) på en vellykket måte, og som har fått status som eksemplarisk for flere organisasjoner. Disse oppskriftene sprer seg hurtig mellom mennesker, organisasjoner og land (Røvik, 1996).¹³ LMS kan på denne måten forstås som en *materialisering* av noen ideer (Czarniawska & Joerges, 1996) om hvordan læring og kompetanseutvikling skal organiseres i moderne organisasjoner (det være seg skoler eller universiteter eller næringslivsorganisasjoner) – i et teknologisk system. Ideer har altså blitt til et objekt (Czarniawska & Joerges, 1996).

Et konstruktivistisk syn på teknologi som del av samfunnet kan sies å være et rådende paradigme i dagens samfunnsvitenskapelige forskning på teknologi, i hvert fall innenfor STS-feltet. Dette står i motsetning til teknologisk determinisme, som ser på teknologi som en uavhengig størrelse, som noe som står utenfor samfunnet (De Miranda & Kristiansen, 2000; MacKenzie & Wajcman, 1985; Smith & Marx, 1994). Konstruktivismen innenfor en STS-forståelse er ifølge Hess (1997) samfunnsvitenskapelig forskning som prøver å finne ut på hvilken måte sosiale interesser, verdier, historie, handlinger, institusjoner, nettverk etc. former, påvirker, strukturerer, forårsaker, forklarer, informerer, karakteriserer eller samkonstituerer innholdet i vitenskap og teknologi. Fokus blir dermed ikke først og fremst hva teknologi er, men hvordan teknologi *blir til*. Et sitat fra Latour, som arbeider innenfor en slik forståelse, illustrerer hvordan teknologiens mening må forhandles og er et produkt av menneskelig handling: «The fate of facts and machines is in later users' hands; their qualities are thus a consequence, not a cause, of collective action» (Latour, 1987, s. 259). Teknologi skapes altså i hendene på senere brukere. Ny teknologi er med på å skape nye sosiale praksiser, herunder nye samarbeidsformer, nye måter å kommunisere på etc. Teknologi er konstituert av sosiale relasjoner, men bidrar også selv til å konstituere sosiale relasjoner.

Orlikowski (1992) bruker struktureringsteori fra Giddens (1976; 1979; 1984) og ser på teknologi som struktur. Hun hevder at alle tidligere forståelser av teknologi har fokusert på noen aspekter ved teknologi til fordel for andre. To viktige aspekter er «scope» og «role». *Scope* viser til hva som blir definert som teknologi, mens *role* handler om hvordan interaksjonen mellom teknologi og organisasjon blir definert. Orlikowski prøver å få med både *scope* og *role* i sin konseptualisering av teknologi, og definerer fokus som materielle artefakter, og teknologiens rolle som en gjensidig interaksjon mellom menneskelige aktører og teknologi, og dermed både strukturelt og sosialt konstruert.

Orlikowski hevder at teknologi er skapt og endret av menneskelig handling, men blir også brukt av mennesker for å oppnå handling. Dette kaller Orlikowski «the duality of technology». Videre sier hun at teknologi er fortolkningsmessig fleksibel (Pinch & Bijker, 1984), noe som innebærer at interaksjonen mellom teknologi og organisasjoner er et resultat av de forskjellige aktører og sosiohistoriske kontekster som er implisert i teknologiens utvikling og bruk (og det finnes mer enn én tolkning). Gjennom begrepet «the duality of technology» avviser Orlikowski tidligere forståelser av teknologi som enten objektiv kraft eller sosialt konstruert produkt som en falsk dikotomi, dvs. en konstruert avstand hvor skillelinjen ikke gjenspeiler en reell motsetning. Teknologi er et resultat av menneskelig handling, men har også i seg strukturer fysisk konstruert av aktører i en lokal setting. Teknologi er også sosialt konstruert gjennom at aktørene tillegger teknologi mening og egenskaper. Når teknologi er utviklet og implementert, er det imidlertid en tendens til at den blir institusjonalisert og mister kontakt med de menneskelige aktører som konstruerte den eller ga den mening, og den ser da ut til å bli del av objektive, strukturelle egenskaper i organisasjonen.

Som alle andre former for teknologi, er også LMS sosialt konstruert. LMS er ikke en nøytral teknologi, men har blitt til gjennom forhandlinger mellom de ulike aktørene som har utviklet denne teknologien i en sosial setting, og dette legger dermed noen føringer for hva verktøyet kan brukes til. Et spesifikt sett med ideer om læring og kompetanseutvikling er materialisert i et LMS. Norgesuniversitetet hevder: «De siste årene har utviklingen innen IKT på de fleste områder gått fra det som på fagspråket kan omtales som *vertikalt frittstående monolittiske systemer* til *horisontalt integrerte interoperable systemer* som er bygd opp av tjenestekomponenter som nyttes av flere systemer, ofte på tvers av fagsektorer. I et slikt bilde synes LMS-ene slik de i dag fremstår, som basert på en gammeldags arkitekturmodell; LMS-ene er i stor grad lukkede siloer der de fleste tjenester tilbys gjennom det samme brukergrensesnitt, men der ny teknologi og nye samarbeids- og læringsverktøy som ikke passer inn, ikke blir tatt i bruk, og noen steder sågar må forbys som forstyrrende av utdanningsinstitusjonene» (Norgesuniversitetet, 2006, s. 5). Dette legger noen føringer for hvilke muligheter brukerne opplever å ha innenfor systemet. Dette poenget tas også opp hos Coates, James & Baldwin (2005), hvor det pekes på at måten LMS er designet på, påvirker og styrer undervisningen. Samtidig er det de senere brukerne av LMS som avgjør om og hvordan systemet skal brukes – denne teknologiens skjebne er i deres hender (Latour, 1987). Dette betyr at bruken av LMS ikke er fastlagt selv om systemet blir implementert – det er verken en garanti for pedagogisk nytenkning eller en garanti for pedagogisk katastrofe. Selv om ledelsen innfører et LMS, er det ingen automatikk i at systemet blir brukt slik det er intendert eller at det blir brukt i det hele tatt, selv om teknologi har en tendens til å bli del av strukturelle egenskaper i organisasjonen når den er implementert, slik Orlikowski (1992) påpeker. Det er heller ikke LMS-enes tilbud av ulike typer funksjonalitet som bestemmer læringsverdien, men heller hvordan disse blir tatt opp og brukt (Coates et al, 2005).

STS-tradisjonens prinsipp om symmetri¹⁴ viser til at samme metode, begrepsapparat og analyse skal brukes for å forklare både suksesser og fiaskoer innenfor teknologiske løsninger og vitenskapelige fakta (Asdal, Brenna & Moser, 2001). Teknologiske løsninger som ble valgt bort til fordel for andre løsninger, er like interessante og like «sanne» som suksessene som har blitt stående. Poenget er at suksessene ikke nødvendigvis har blitt stående fordi de er de beste løsningene, men de har etablert seg gjennom en sosial prosess hvor til slutt debatten har blitt lukket. Oppgaven for forskeren blir dermed å beskrive denne prosessen og lukkingen. Teknologiske løsninger blir ikke til under en indre nødvendig teknisk eller vitenskapelig logikk – de kunne alltid vært annerledes (Bijker & Law, 1992)!

I forhold til LMS betyr dette at LMS er én løsning – av mange mulige – på organisasjoners utfordringer knyttet til læring og kompetanseutvikling. Det er ingen nødvendig logikk i at dette er den eneste og beste løsningen, men den har gjennom en sosial prosess etablert seg som det alternativet som gjelder i dag. LMS er hovedsakelig utviklet av teknologer (selv om for eksempel Fronter har brukt pedagoger som konsulenter i sin utvi-

klingsprosess), og dette innebærer at denne løsningen representerer et teknisk perspektiv på hvordan læring og kompetanseutvikling skal organiseres.

Historikk

Ulike funksjoner eller verktøy som inngår i det som i dag faller inn under betegnelsen LMS, har vært i bruk siden 1980-tallet og i mer avansert form siden 1990-tallet, mens begrepet LMS først ble vanlig i bruk etter at de første store web-baserte læringsplattformene *WebCT* (1995) og *Blackboard* (1997) kom på markedet, og begrepet kom ikke i vanlig bruk i Norge før etter år 2000 (Utdanningsdirektoratet, 2006b). I tidsperioden 1999–2000 begynner imidlertid LMS-trenden å få et så sterkt fotfeste at flere og flere organisasjoner må ta stilling til om de skal ha et snt system og hvilket system dette eventuelt skal være. En rekke «Hvordan kjøpe riktig LMS»-artikler dukker opp fra dette tidspunktet, og det er fremdeles et aktuelt tema. En beskriver stemningen slik:

A frothy sea of competitors are jostling for dominance. Business and technology models are evolving at Internet speed. New products and capabilities are sprouting up weekly. Pity the training professional who must select a learning management system. (Barron, 2000)

På dette tidspunktet er det altså liten tvil om at man må ha et LMS, men det oppleves som vanskelig å velge «riktig» system. LMS etablerer seg som en «must-have-application» for sofistikerte organisasjoner som ønsker å engasjere seg i e-læring (Aldrich, 2001). LMS kan på denne måten forstås som det Røvik (1996; 1998) kaller en institusjonell standard eller institusjonell oppskrift. Organisasjoner kan bidra til å legitimere sin virksomhet gjennom å anvende denne type oppskrifter, i dette tilfellet ved å innføre et LMS.

I Norge innfører for eksempel mitt eget universitet, Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet (NTNU), LMS (først «Coursekeeper», så «It's learning») i 2001/2002, og i Statoil har alle ansatte tilgang til LMS (SAP) fra 2003. LMS-et Classfrontier har fått relativt bredt fotfeste i skolen og i andre organisasjoner i Norge, og kan nevnes som eksempel på den eksplorative veksten denne type systemer har hatt de siste årene: Mens det i 2001 var 350 lisenser i bruk av dette systemet, så var det i 2004 1,4 millioner lisenser i bruk.¹⁵

Learning Circuits leserundersøkelse¹⁶ fra 2006 om bruk av LMS i organisasjoner sier også noe om økt bruk. Selv om dette ikke er en representativ undersøkelse, og organisasjonene som deltar i utgangspunktet er interessert i e-læring, gir den likevel en indikasjon på utbredelsen av LMS på internasjonalt nivå. 86 % oppgir her at deres organisasjon bruker LMS, mot 81,7 % i surveyen fra 2005. Et annet interessant funn er at mens 20,3 % av respondentene var fornøyd med sitt LMS i 2005, er det bare 14,6 % som er fornøyd i 2006. I tillegg er antallet som er veldig misfornøyd, mer enn doblet fra 3,1 % i 2005 til 7,9 % i 2006. Jeg vil komme tilbake til kritikken mot LMS senere i denne artikkelen.

LMS i grunnopplæring og høyere utdanning

IKT i utdanningen har vært på den utdanningspolitiske agenda i Norge helt siden 1983,¹⁷ og ifølge Utdannings- og forskningsdepartementet (nå Kunnskapsdepartementet) skal alle skoler implementere systemer for å legge til rette for bruk av IKT i læring innen 2008.¹⁸ LMS har etablert seg som en sentral del av denne satsningen, og utbredelsen av LMS i det norske utdanningssystemet har akselerert siden slutten av 1990-tallet, da både utvikling av LMS-ene og markedsutviklingen har gått raskere i Norge enn i mange andre sammenlignbare land (Utdanningsdirektoratet, 2006a). Ifølge Norgesuniversitetet (2006) har LMS dominert diskusjonen om læringsteknologi og bruk av IKT-verktøy, og det snakkes til og med om «LMS-æraen» i utdannings-Norge. Så godt som alle videregående skoler, høyskoler og universiteter har anskaffet et LMS, og denne teknologien er også på full fart inn i grunnskolen (Hoem 2005). Ifølge ITU Monitor bruker 17 % av grunnskolen LMS, mens tallet for videregående skole er 96 % (ITU, 2005). LMS skal tilfredsstille både pedagogiske og administrative behov i skolen, samt organisatoriske behov i forhold til samarbeid og fleksibel organisering av opplæringen, i tillegg til at det fremheves som et mulig startskudd på en endringsprosess hvor bruken av ulike digitale verktøy inngår som en naturlig del av skolehverdagen (Utdanningsdirektoratet, 2006a).

Den norske forskningen knyttet til læringsteknologi og LMS er begrenset, og det savnes en utvikling av et bredt fundert kunnskapsgrunnlag og en debatt om læringsteknologiske utviklingstrekk (Utdanningsdirektoratet, 2006a). Utdanningsdirektoratet savner dessuten en debatt om LMS-funksjonalitet og pedagogisk nytte, samt en debatt om eventuell kopling mellom LMS-bruk og utvikling av den digitale kompetansen i skolen.

Mens LMS har vært brukt i høyere utdanning på internasjonalt plan siden slutten av 1990-tallet, har det i Norge bare vært anvendt de siste 4–5 årene (Utdanningsdirektoratet, 2006b). Norgesuniversitetet har samlet erfaringer med LMS ved universiteter og høyskoler i Norge og konkluderer med at LMS hovedsakelig brukes til å formidle enkel informasjon, digitale læremidler og administrere innleveringer, mens det i mindre grad brukes avanserte og interaktive funksjoner (Norgesuniversitetet, 2005). Det konstateres videre at det er uenighet om hvilke direkte effekter LMS-bruk har på undervisning og læring, og synspunktene varierer fra at det finnes klart positive effekter til at LMS kan virke hemmende på utvikling av nye læringsformer. Norgesuniversitetet sier videre at det er et samlet inntrykk at innføring av LMS har ført til økt bruk av IKT i undervisningen innenfor høyere utdanning i Norge. De fleste steder betyr dette enkel bruk, men enkelte steder har det vært mer avansert bruk som har ført til grunnleggende endringer av pedagogisk praksis. Dette tilsvarer utviklingen som har vært ellers i Europa.

Det finnes en rekke artikler om hva et LMS er og hvordan det kan brukes i skolen. I tillegg blir LMS debattert i flere skolerelaterte fora. Eksempel på dette er nettstedet UNINETT ABC, som skal gi gratis IKT-veiledning til utdanningssektoren på vegne av Kunnskapsdepartementet. De har utgitt temaheftet *LMS – hva og hvordan*,¹⁹ som skal gi skole-

ledere, skoleeiere og andre beslutningstakere oversikt over hva et LMS er og hva det kan brukes til. Ifølge dette heftet domineres det norske utdanningsmarkedet til og med videregående skole av de to norske LMS-systemene *Classfrontier* og *It's learning*, men det er også en økende andel LMS-produkter som baserer seg på åpen kildekode, som for eksempel *Moodle*. Åpen kildekode vil si at bruken er gratis, at hvem som helst har innsyn i koden og har muligheter for å endre og videredistribuere den. Hensikten er at mange skal kunne bidra til videre utvikling.

Ifølge en rapport fra Utdanningsdirektoratet (2006a) har LMS vært og er en viktig katalysator for skolenes IKT-satsning og utvikling av den digitale kompetansen. LMS fungerer som viktig «lim» for organisering og strukturering av læringsarbeidet og for internt samarbeid på skolene. Det er særlig de administrative fordelene som fremheves. Videre vises det til at skolene er svært positive til LMS og at LMS kan påvirke læringsresultatene på en positiv måte. Dette er imidlertid basert på et begrenset empirisk materiale. Flere artikler på nettstedet til Forsknings- og kompetansenettverk for IT i Utdanning (ITU) diskuterer LMS: I artikkelen *LMS som pedagogisk verktøy* (Dalegården, u.d.) fokuserer forfatteren på at LMS i utgangspunktet er en tom struktur og organisert rundt metaforer og grensesnitt som er utviklet av ingeniører og ikke pedagoger. Det vil derfor være viktig at man tar utgangspunkt i skolens læringssyn og pedagogikk når man skal ta i bruk et LMS, og med dette som utgangspunkt vil bruk av LMS kunne være med å skape nye arenaer for læring og kunnskapsdannelse både blant elever og lærere. Det hevdes videre at LMS kan være et viktig verktøy for skolene i arbeidet med å integrere IKT på en helhetlig måte. Også i artikkelen *LMS som pedagogisk luftslott* (Kløvstad, 2004) fokuseres det på at LMS må fylles med pedagogisk innhold og brukes på en hensiktsmessig måte, samt at det pekes på faren ved å se på LMS som et pedagogisk vidundermiddel som vil revolusjonere metodikker i skolen og automatisk medføre at elevene raskere og mer effektivt tilegner seg ny kunnskap.

Det er interessant å merke seg at LMS er så utbredt og oppleves som så komplisert at det er behov for et eget studium i bruken av det. Høgskolen i Nord-Trøndelag tilbyr studiet *Kreativ bruk av Learning Management Systems (LMS)*. Studiet gir 10 studiepoeng og retter seg mot ansatte i grunnskole og videregående opplæring, samt ansatte i universitets- og høgskolesektoren, og har som målsetting å gi lærere kunnskap om aktuelle pedagogiske muligheter og begrensninger ved bruk av LMS.²⁰

Utdanningsdirektoratet (2006b) regner opp brukeradministrasjon, karakteradministrasjon, informasjonshåndtering, kalenderfunksjoner, planleggingsverktøy, synliggjøring og oppslag gjennom publisering, bedre og enklere kommunikasjon mellom hjem og skole, muligheter til vurdering og evaluering av elevene, kontroll og oppfølging av elevene og faste rammer for elevenes læringsarbeid, som nyttige redskaper skolene kan få gjennom bruk av LMS. Samtidig peker Utdanningsdirektoratet på at det finnes indikasjoner på at LMS i liten grad stimulerer til mer elevsentrert læring. I en stor europeisk under-

søkelse om bruk av LMS (VLE)²¹ konkluderes det med at disse systemene hovedsakelig har fungert som digitale distribusjonssentraler for oppgaver og læringsressurser, og ikke læringsstøttende eller kunnskapsutvidende verktøy (European Schoolnet, 2003). *Personalised Learning Environment (PLE)* – det siste begrepet fra Storbritannia – presenteres som et alternativ til LMS og er en modell som forsøker å flytte tyngdepunktet for kontroll av læringsomgivelsene til den lærende selv, noe som er den veien ledende miljøer mener utviklingen kan og bør gå (Utdanningsdirektoratet, 2006b).

E-læring og lærende organisasjoner

To corporate decision-makers, the treasure map of e-learning has an island in the centre, seductively illuminated by those clever marketing folks of the learning software industry, with a big X over the Learning Management System (LMS) right in the middle. Outside of that island is blank space populated only by «here be dragons» warnings (Parkin, 2004)

Sitatet, som er hentet fra et debattinnlegg i en blogg, illustrerer hvilken sentral plassering LMS har fått innenfor e-læring. Bruken av e-læring i organisasjoner øker stadig, og begrunnelsen er ofte at e-læring er et godt, billig og fleksibelt verktøy for å utdanne medarbeidere (Elkjær, 2002). LMS etablerer seg som et hensiktsmessig verktøy innenfor denne virksomheten, da det muliggjør utvikling av digitalt læremateriale, administrasjon av kursdeltakere, evaluering etc. Ifølge Paulsen (2003a) er det nettopp tilgjengeligheten til LMS som har bidratt sterkt til at e-læring har fått voldsom oppmerksomhet de siste årene.

Fenomenet LMS kan også knyttes til management-trenden «lærende organisasjoner». Tanken er at organisasjoner må lære og utvikle seg for å møte utfordringene i vårt stadig omskiftende kunnskapssamfunn (Finger & Brand, 1999). Det hevdes at de organisasjonene som kommer til å ha suksess i fremtiden, er organisasjoner som oppdager hvordan folks motivasjon og evne til å lære fullt ut kan utnyttes på alle nivå i organisasjonen (Senge, 1990).

Med fokuset på e-læring og lærende organisasjoner blir også kompetanse og kunnskap attraktive begreper, og i følge av dette uttrykkes behov for (teknologiske) *systemer* for å administrere, utnytte, synliggjøre og utvikle kunnskap på en effektiv og gjerne målbar måte. Døra står dermed åpen for Learning Management Systems.

Noen kritiske røster

«Straitjackets!» a friend of mine hissed with malice in his voice when I discussed (LMS) with him the other day (Nipper, 2003, s. 228).

Sitatet over om å oppleve LMS som tvangstrøye, illustrerer at de kritiske røstene mot LMS har blitt flere etter hvert som fenomenet har fått større utbredelse. I en rapport fra

Norgesuniversitetet (2006) stilles det spørsmål om «LMS-æraen» i utdanningssektoren går mot slutten. Det hevdes at LMS er basert på en gammeldags arkitekturmodell, og at systemet i stor grad bygger på modellen med kurs, forelesninger, distribusjon av leselister og oppgaver etc. som er velkjent i universitetssektoren, og at universitetene derfor ikke trengte i vesentlig grad å legge om eller endre måten undervisningen ble organisert på da LMS ble innført (Norgesuniversitetet, 2006). Dermed blir ikke tradisjonell pedagogikk utfordret. «Virtuelle» læringsmiljøer blir ofte presentert som «cyberspace-kopier» av tradisjonelle læringsinstitusjoner (Haugsbakk, 2003).

Det kan stilles spørsmål ved om LMS i seg selv og bruken av det kan utnyttes bedre, eller om LMS er det verktøyet som er best egnet til å fange inn egenskaper ved nye læringsformer, og om det finnes andre IKT-løsninger som håndterer dette på en bedre måte. Alternative løsninger kan baseres på verktøy som utnytter de mulighetene som ligger i nettmediene på en annen måte, slik som for eksempel *personlig publisering* (Dalsgaard, 2006; Hoem, 2005). Personlig publisering-løsninger har de lærendes egenaktivitet som innholds- og kunnskapsprodusenter som utgangspunkt, i tillegg til at det legges større vekt på kollektive arbeidsformer på nettet (Hoem, 2005). Det er også et poeng at læreaktiviteten foregår i åpne nettbaserte system, i motsetning til i et LMS, som er et lukket system (Engelsen, 2003). Eksempler på dette er *blogg*²² og *wiki*²³.

Dalsgaard (2006) hevder at det nå er nødvendig å bevege e-læring ut over LMS og engasjere studentene i aktiv bruk av nettet som en ressurs for deres egne selvstyrte problem-baserte og kollaborative aktiviteter. Han peker videre på at LMS hovedsakelig er utviklet for administrasjon og levering av læringsinnhold, og ikke for selvstyrte studentaktiviteter. Dalsgaard ønsker et skifte fra LMS-enes fokus på administrasjon av læring til fokus på bemyndigelse (empowerment) av studentene, hvilket impliserer å tenke i form av verktøy i stedet for i form av systemer. Det blir dermed sentralt å tilby studentene et stort utvalg verktøy for å legge til rette for deres egen læring.

Ifølge Siemens (2004) blir LMS ofte sett på som utgangspunktet for ethvert e-lærings-program. Dette kan være gyldig fra et ledelses- eller kontrollperspektiv, men stemmer ikke med hvordan de fleste mennesker faktisk lærer (Siemens, 2004). Forfatteren hevder videre at LMS kan fungere bra for administrasjon og innholdshåndtering, men at læring i seg selv er en mangefasettert og kaotisk prosess som ikke kan administreres. Han ser det også som problematisk at LMS-leverandører prøver å posisjonere sine verktøy som å være kjernen for e-læring og dermed tar kontrollen fra systemets sluttbrukere – instruktører og lærende. Bruk av LMS oppleves dermed som at systemet styrer undervisningen i stedet for at undervisningen burde styre systemet. LMS legger føringer for hvordan undervisningen legges opp, og hvilke interaksjonsmuligheter som benyttes mellom instruktør og lærende, lærende og andre lærende, og lærende og læringsinnhold. LMS bestemmer hva en instruktør kan gjøre, og Siemens (2004) mener at det burde være omvendt – instruktørens behov først, og valg av system etterpå. Dette er i tråd med hva

flere undervisere ved NTNU ga uttrykk for i en evalueringsrapport av et tidligere LMS-produkt (Coursekeeper) i 2002: De følte at de måtte presse et undervisningsopplegg inn i et teknisk system, i stedet for at systemet følger et lærings- eller kommunikasjonssyn (Håland & Bostad, 2002).

Siemens (2004) peker på at hvis innhold blir sett på som det viktigste bidraget til læring, kan LMS være et godt nok verktøy, men hvis interaksjon blir sett på som det mest verdifulle bidraget, så er andre alternativer, slik som sosiale verktøy, mer hensiktsmessig. Forfatteren hevder at LMS ser på lærende som tomme bokser som skal fylles med innhold, og at dette ikke er i tråd med hvordan læring hovedsakelig foregår.

Det er interessant å merke seg at fordeler og ulemper med LMS blir diskutert i e-lærings-blogger verden rundt, og at de refererer til hverandre og kommenterer hos hverandre. Dette viser utbredelsen av fenomenet og engasjementet i debatten.²⁴

Avsluttende kommentar

Målsettingen med denne artikkelen har ikke vært å ta stilling for eller imot LMS, men å gi en oversikt over LMS som fenomen og vise at det er av en slik utbredelse og kompleksitet at det er interessant for samfunnsforskere. I tillegg har jeg ønsket å vise frem den mer kritiske debatten rundt LMS og hvilke alternativer som nå fremheves som sentrale. Artikkelen er tenkt som et bidrag til en oversikt her og nå. Oversikten er også forhåpentligvis til hjelp for de som selv skal ta stilling til implementering og bruk av LMS. Jeg har sett på LMS i både skole, universitetssystemet og innenfor næringslivet, fordi jeg mener at når LMS skal behandles som *fenomen*, er det ganske likt i disse ulike settingene – det har fått stor utbredelse innenfor alle tre kontekstene i løpet av kort tid. Selv om de ulike aktørene vil ha ulike målsettinger og ulike rammebetingelser for bruk av LMS, vil jeg hevde at bruken – per i dag – er ganske lik i den forstand at den er relativt enkel. LMS brukes hovedsakelig som et administrasjonssystem (uten at det er noe negativt i det) og ikke i så stor grad til for eksempel mer kreative kommunikasjonsløsninger.

Siden teknologi blir til i senere brukeres hender (Latour, 1987), vil brukere av LMS i skole- og universitetssystemet og brukere av LMS i næringslivet likevel kunne utvikle sin egen spesifikke bruk og skape sin egen versjon av LMS ut fra sin egen kontekst. Teknologien er fortolkningsmessig fleksibel (Pinch & Bijker, 1984). På hvilken måte dette skjer når det gjelder LMS, har jeg imidlertid ikke grunnlag for å si noe om ut fra mitt forskningsprosjekt. Det hadde vært interessant å forske videre på og undersøkt på hvilken måte brukerne gjennom bruk og sosiale prosesser endrer og utvikler LMS. Er det også slik at brukerne har mindre påvirkning i et stort og komplekst system som LMS enn i mindre systemer? Er det større/mindre muligheter for påvirkning i skolen vs. i næringslivet? Det hadde også vært interessant å se nærmere på hvilke aktører som har forhandlet frem LMS som etablert løsning og på hvilken måte dette har skjedd. En annen interessant vinkling

kunne vært å se på i hvilken grad og på hvilken måte LMS har blitt institusjonalisert og del av strukturelle egenskaper i en organisasjon (og hvilken betydning dette får for bruken), slik Orlikowski (1992) hevder at teknologi ofte blir.

LMS kan forstås som en institusjonell oppskrift (Røvik, 1996; 1998), i den forstand at LMS blir sett på som en oppdatert og moderne oppskrift på hvordan læring og kompetanseutvikling skal organiseres. Man kan si at et sett ideer om læring og kompetanseutvikling er materialisert i et LMS (Czarniawska & Joerges, 1996). Teknologien er dermed sosialt konstruert og ikke nøytral, og LMS impliserer og legger føringer for et læringssyn og et kunnskapssyn. Sett i lys av dette, mener jeg at det viktigste for alle som skal ta stilling til innføring og bruk av LMS, er å tenke gjennom om LMS er et hensiktsmessig verktøy for de oppgavene man ønsker utført og om LMS er i tråd med ens eget syn på hvordan læring og kompetanseutvikling skal foregå. Man må stille spørsmål om hvilke behov man har, før man kan fastslå at LMS er svaret.

Teknologiske løsninger blir ikke til under en indre nødvendig teknisk eller vitenskape-
lig logikk (Bijker & Law, 1992). Mitt hovedpoeng er derfor at ting kunne vært annerledes, i den forstand at LMS ikke representerer den eneste løsningen. Det finnes andre løsninger på dagens utfordringer når det gjelder læring og kompetanseutvikling. For noen vil LMS være en god løsning, for andre vil andre løsninger kunne fungere bedre. Det viktige er å ikke akseptere en etablert løsning som naturgitt og nødvendig, men å gi rom for en forståelse for at det eksisterer en rekke muligheter, og at man selv kan delta i defineringen av hvilke type utfordringer vi står overfor når det gjelder læring og kompetanseutvikling og på hvilken måte disse utfordringene bør løses.

Noter

- 1 Konstruktivistiske teknologi- og vitenskapsstudier. Science and Technology Studies (STS).
- 2 Materialet fra dette prosjektet er presentert i tre andre artikler, hvor en er publisert (Håland & Tjora 2006) og to er under publisering (Håland 2007a og b, i review).
- 3 Kompetanse og kompetanseutvikling kan forstås på en rekke ulike måter. Dette blir utforsket i en tidligere publisert artikkel: Håland & Tjora (2006).
- 4 Lignende systemer er Course Management System (CMS), Learning Content Management System (LCMS) og Virtual Learning Environment (VLE). Jeg vil ikke gå inn på likheter og forskjeller mellom de ulike systemene her, da dette ikke er fokus for denne artikkelen.
- 5 http://skolenettet.no/moduler/templates/Module_Dictionary_Word.aspx?id=25150&
- 6 http://skolenettet.no/moduler/templates/Module_Dictionary_Word.aspx?id=25150&
- 7 *A Field Guide to Learning Management Systems*. http://www.e-learningguru.com/wpapers/lms_fieldguide1.pdf

- 8 *2006 Survey of Learning Management Systems*. <http://www.learningcircuits.org/2006/August/2006LMSresults.htm>
- 9 <http://www.learningcircuits.org/>
- 10 http://www.brandon-hall.com/solutions/lms_central.shtml
- 11 <http://learningcircuits.org/2006/August/2006LMSresults.htm>
- 12 <http://norgesuniversitetet.no/prosjekter/P20-2006>
- 13 For en mer dyptgående analyse av LMS som organisasjonstrend, se Håland (2006), i review.
- 14 STS-tradisjonen har også flere betydelinger/utvidelser av samme begrep, for eksempel innenfor Aktør-nettverk teori hvor man er opptatt av at både sosiale og tekniske aktører i et nettverk må behandles likt.
- 15 *Skolemagasinet* 5/2004.
- 16 <http://learningcircuits.org/2006/August/2006LMSresults.htm>
- 17 Stortingsmelding nr. 39 (1983–84): Datateknologi i skolen.
- 18 Program for digital kompetanse 2004–2008. <http://odin.dep.no/ufd/norsk/satsingsomraade/ikt/045011-990066/dok-bn.html>
- 19 «LMS – Hva og hvordan» <http://www.uninettabc.no/?p=publikasjoner&sub=lms>
- 20 Høgskolen i Nord-Trøndelag http://www.hint.no/studier/studie/index.php?S_OBJECTID=ABAAAAAWXQK&sprak=no
- 21 Storbritannia bruker begrepet Virtual Learning Environment (VLE) om noenlunde det samme som det vi i andre deler av verden kaller LMS (Udanningsdirektoratet 2006b).
- 22 En blogg er en betegnelse på en oppdatert internettside hvor én eller flere forfattere ytrer synspunkter og forteller om verden om det som skjer. Der noen weblogger er rene dagbøker for bloggskribenten, er andre mer tematisk, profesjonelt eller kunstnerisk vinklet. Blogger gjør også ofte ivrig bruk av pekere til andre nettsteder og ikke minst andre weblogger. <http://no.wikipedia.org/wiki/Blogg>
- 23 Uttrykket wiki brukes til å identifisere en spesiell type hypertext-samling av dokumenter, eller gruppevaren som brukes til å lage slike samlinger. Et viktig prinsipp er at hvem som helst, når som helst, kan redigere sider, derfor har heller ingen eierskap til sidene. Konseptet er slik fordi man utvikler den bestemte tekstsamlingen sammen. <http://no.wikipedia.org/wiki/Wiki>
- 24 Eksempler på dette finnes her: <http://elearningtech.blogspot.com/> og her <http://weblogs.elearning.ubc.ca/vschools/>. I den førstnevnte finner vi kritiske innlegg som *Goodbye LMS?* og *LMS Dissatisfaction on the Rise* og *Do You WANT an LMS? Does a Learner WANT an LMS?* I sistnevnte finner vi (i litt eldre arkiver) *Quit Slamin' the LMS*, hvor forfatteren irriterer seg over at alle skal kritisere LMS uten å ha noe fullgodt alternativ å tilby. Forfatteren mener (på dette tidspunktet, i hvert fall) at det LMS har å tilby overgår problemene som kommer med systemet. I Norge har eksempelvis Høyvis.no (<http://www.hoyvis.no/index.asp?strUrl=1002374i&topExpand=&subExpand=>) hatt et eget diskusjons-

forum om LMS, hvor man har tatt utgangspunkt i spørsmål om personvern, pedagogisk merverdi, behov for eget nettsted for diskusjon og problematikk rundt bruk av IKT i fagene.

Litteratur

- Aldrich, C. (2001). *Can LMS Survive the Sophisticated Buyer?* Lastet ned 27.09.2006 fra: <http://www.learningcircuits.org/2001/nov2001/ttools.html>
- Andersen, T., I. Jensen, & A. Prah (2000). Indledning: Antologiens temaer, problemstillinger og perspektiver. I: Andersen, T., I. Jensen & A. Prah, red.: *Kompetence i et organisatorisk perspektiv*. Fredriksberg: Roskilde Universitetsforlag.
- Asdal, K., B. Brenna & I. Moser, red. (2001). *Teknovitenskapelige kulturer*. Oslo: Spartacus Forlag.
- Barron, T. (2000). *The LMS Guess*. Lastet ned 01.03.2007 fra: <http://www.learningcircuits.org/2000/apr2000/barron.htm>
- Bijker, W.E. & J. Law (1992). General Introduction. I: Bijker, W.E. & J. Law, red.: *Shaping technology/Building society. Studies in sociotechnical change*. Cambridge: The MIT Press.
- Carlsen, A. & R. Klev (2000). Meninger og myter om kunnskap. I: Rolfsen, M., red.: *Trendenes tyranni. Produksjon og arbeid i et nytt århundre*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Chapman, B. et al. (2005). *LMS Knowledge Base 2005: In-depth profiles of 52 learning management systems, with custom comparison across 200+ features*. Brandon-Hall.com
- Coates, H., R. James & G. Baldwin (2005). A Critical Examination of the Effects of Learning Management Systems on University Teaching and Learning. *Tertiary Education and Management* 11: 19–36, 2005.
- Czarniawska, B. & B. Joerges (1996). Travels of ideas. I: B. Czarniawska & B. Joerges, ed.: *Translating organizational change* (s. 13–48). Berlin: Walter de Gruyter & Co.
- Dalegården, T. (Uten dato). LMS som pedagogisk verktøy. Lastet ned 01.03.2007 fra: <http://www.itu.no/Dokumenter/Tekster/1084439988.37/1078489722.46>
- Dalsgaard, C. (2006). Social software: E-learning beyond learning management systems. *European Journal of Open, Distance and E-learning (EUODL)*. Hentet 19.09.2006 fra http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Christian_Dalsgaard.htm
- De Miranda, A. & M. Kristiansen (2000). *Technological Determinism and Ideology: The European Union and the Information Society*. Paper til Policy Agendas for Sustainable Technological Innovation, 3rd POSTI International Conference, London, 1–3 December 2000.
- Egan, D. (2002). *Top 10 LMS Purchasing Mistakes (and How to Avoid Them)*. <http://www.learningcircuits.org/2002/mar2002/egan.html>
- Elkjær, B. (2002). E-læring på arbeidsplassen. I: K. Illeris, red.: *Udspil om læring i arbeidslivet*. Fredriksberg: Roskilde Universitetsforlag.

- Erstad, O. et al. (2005). *ITU Monitor 2005 – På vei mot digital kompetanse i grunnopplæringen*. Oslo: Universitetsforlaget.
- European Schoolnet (2003). *Virtual Learning Environments for European Schools. A Survey and Commentary*. Brussel: European Schoolnet.
- Evangelisti, D. (2002). *The Must-Have Features of an LMS*. Lastet ned 01.03.2007 fra: <http://www.learningcircuits.org/2002/mar2002/evangelisti.html>
- Finger, M. & S.B. Brand (1999). The Concept of the 'Learning Organization' Applied to the Transformation of the Public Sector: Conceptual Contributions for Theory Development. I: Easterby-Smith, M., J. Burgoyne & L. Araujo, red.: *Organizational Learning and the Learning Organization*. London: SAGE Publications.
- Giddens, A. (1976). *New Rules of Sociological Method*. New York: Basic Books.
- Giddens, A. (1979). *Central problems in Social Theory: Action, Structure and Contradiction in Social Analysis*. Berkeley: University of California Press.
- Giddens, A. (1984). *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structure*. Berkeley: University of California Press.
- Haugsbakk, G. (2003). Problemer i Paradis? Eller: Hvorfor gjør ikke studentene som vi sier de skal gjøre? I: Fritze, Y., G. Haugsbakk & Y.T. Nordkvelle, red.: *Dialog og nærhet. IKT og undervisning*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.
- Hellström, T. & M. Jacob (2003). Knowledge without goals? Evaluation of Knowledge Management Programmes. *Evaluation* 9, (1):55–72.
- Hess, D.J. (1997). *Science studies. An advanced introduction*. New York & London: New York University Press.
- Hoem, J. (2005). *Digitale læringsomgivelers kommunikasjonsmønstre*. Lastet ned 19.09.2006 fra http://infodesign.no/artikler/LMS_vs_PP_v10.pdf
- Høyrop, S. & K. Pedersen (2003). Kampen om kompetencerne. I: I.M. Bryderup, red.: *Pædagogisk sociologi. En antologi*. København: Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.
- Håland, E. & F. Bostad (2002). *Innføring og bruk av Coursekeeper ved NTNU*. Statusrapport 3. Trondheim: NTNU.
- Håland, E. & A. Tjora (2006). Between asset and process: Developing competence by implementing a learning management system. *Human Relations* 59 (7):993–1016.
- Håland, E. (2007a, i review). *Demands of efficiency and of fashionability. Reasons for implementing a learning management system*.
- Håland, E. (2007b, i review). *Learning Management System (LMS) som grenseobjekt mellom sentraliserte målsettinger og lokale behov*.
- ITU (Forsknings- og kompetansenettverk for IT i Utdanning) (2005). *Digital skole hver dag – en helhetlig vurdering av digital kompetanse i grunnopplæringen*. Oslo: ITU.
- Kløvstad, V. (2004). *LMS – Et pedagogisk luftslott*. Lastet ned 01.03.2007 fra: www.itu.no/Meninger/1100074179.03
- Latour, B. (1987). *Science in Action*. Cambridge: Harvard University Press.
- Learning Circuits (2005). *Field Guide to*

- Learning Management Systems*. Lastet ned 01.03.2007 fra: http://www.e-learningguru.com/wpapers/lms_fieldguide1.pdf
- MacKenzie, D. & J. Wajcman, red. (1985). *The Social Shaping of Technology*. Buckingham: Open University Press.
- Martin, K., M.A. Quigley & S. Rogers (2005). Implementing a learning management system globally: An innovative change management approach. *IBM Systems Journal* 44, (1):125–143.
- Nipper, S. (2003). Online Learning in Denmark: A Personal Account. I: Paulsen, M.F. (2003b). *Online Education. Learning Management Systems. Global E-Learning in a Scandinavian Perspective*. Bekkestua: NKI-Forlaget.
- Nonaka, I. (1994). A dynamic theory of organizational knowledge creation. *Organization Science* 5, (1):14–37.
- Nordhaug, O. et al. (1990). *Kompetansestyring*. Oslo: TANO.
- Nordhaug, O. (1993). *Human Capital in Organizations. Competence, Training and Learning*. Oslo: Scandinavian University Press.
- Norgesuniversitetet (2005). *Utredning om digital tilstand i høyere utdanning. Om forhold knyttet til IKT i undervisnings-sammenheng*. Oslo: Norgesuniversitetet.
- Norgesuniversitetet (2006). *Læringsteknologi i norsk høgre utdanning. En statusbeskrivelse og drøfting av behov for felles-tiltak og erfaringsutveksling*. Oslo: Norgesuniversitetet.
- OECD (2001). *The Well-Being of Nations. The Role of Human and Social Capital*. OECD Publishing.
- Orlikowski, W.J. (1992). The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations. *Organization Science*, Volume 3, Issue 3.
- Parkin, G. (2004). *E-Learning Adventures Beyond the LMS*. Lastet ned 01.03.2007 fra: <http://parkinslot.blogspot.com/2004/11/e-learning-adventures-beyond-lms.html>
- Paulsen, M.F. (2003a). Experiences with Learning Management Systems in 113 European Institutions. *Educational Technology & Society* 6, (4):134–148.
- Paulsen, M. F. (2003b). *Online Education. Learning Management Systems. Global E-Learning in a Scandinavian Perspective*. Bekkestua: NKI-Forlaget.
- Pinch, T.J. & W.E. Bijker (1984). The Social Construction of Facts and Artefacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other. *Social Studies of Science* 14: 399–346.
- Røvik, K.A. (1996). Deinstitutionalization and the logic of fashion. I: Czarniawska, B. & G. Sévon, red.: *Translating organizational change*. Berlin: Walter de Gruyter & Co.
- Røvik, K.A. (1998). *Moderne organisasjoner. Trender i organisasjonstenkningen ved tusenårsskiftet*. Bergen: Fagbokforlaget.
- Senge, P.M. (1990). *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday.
- Siemens, G. (2004). *Learning Management Systems: The wrong place to start learning*. Elearnspace: <http://www.elearnspace.org/Articles/lms.htm>

- Smith, M.R. & L. Marx, ed. (1994). *Does Technology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism*. Massachusetts: MIT Press.
- Statoil (2003). Årsrapport.
- UNINETT ABC (2006). LMS – hva og hvordan. http://www.uninettabc.no/dok/temahefte_lms.pdf
- Utdanningsdirektoratet (2006a). *Digitale læringsplattformer – en mulig katalysator for digital kompetanse i grunnopplæringen. Om pedagogisk nytteverdi og utviklingstrekk*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.
- Utdanningsdirektoratet (2006b). *Digitale læringsplattformer – i går, i dag, i morgen*. Underlagsdokument til Utdanningsdirektoratet (2006a): «Digitale læringsplattformer – en mulig katalysator for digital kompetanse i grunnopplæringen. Om pedagogisk nytteverdi og utviklingstrekk». Oslo: Utdanningsdirektoratet. http://skolenettet.no/nyUpload/Moduler/IKT-i-skolen/Filer/Underlagsdokument_LMS.pdf

Artikkel 2

Håland, Erna og Tjora, Aksel:

“Between asset and process: Developing competence by implementing a learning management system”.

Publisert i *Human Relations* 59 (7): 993-1016.

Paper I is not included due to copyright.

Artikel 3

Håland, Erna:

“Demands of efficiency and of fashionability: Reasons for implementing a learning management system”.

Sendt for publisering i *Administrative Science Quarterly*.

***Demands of efficiency and of fashionability:
Reasons for implementing a learning management system***

Abstract

It seems to be a widespread and common view to consider the implementation of Learning Management Systems (LMS) in various versions as crucial to competence development in organizations. Based on semi-structured interviews, I investigate different perspectives on why an organization (Statoil) is implementing an LMS. LMS can be understood as a rational-economic tool that enables the organization to be more efficient. At the same time the introduction of LMS is also a way in which Statoil can attempt to be fashionable and in tune with other knowledge enterprises. Statoil is thereby responding to demands of both *efficiency* and of *fashionability*. These demands are not necessarily in conflict with each other, but should be seen as complementary and understood as two sides of the same phenomenon.

Introduction

In the view of many organizations today, Learning Management System (LMS) has emerged as a technological system of such magnitude and impact that it can not be disregarded. LMS in various versions is often implemented as a tool for administration and management for competence development. An LMS is presumed to provide a structure for net based learning and possesses different tools for the administration of learners and instructors such as tools for producing and presenting lectures, groupware communication tools for cooperation and internal messaging and information, CV-databases and other such functions.¹

LMS is still a relatively new phenomenon and it has not yet been exposed to research on a large scale, at least not by organization researchers or other social science researchers. Most of what has been written are evaluations of different types of learning management systems (evaluations of the technical quality, user-friendliness etc) or evaluations of the pedagogical quality of the various systems. It is therefore of interest to study why and how organizations implement and use LMS, and what impact the use of this technology has on organizational life.

All universities in Norway have or are in the process of implementing such systems and several large organizations as well as many primary and secondary schools are doing the same. This is also the trend internationally, and LMS is considered an increasingly important tool in business today (Martin, Quigley & Rogers, 2005). The use of LMS has grown enormously in recent years. As an example, 1,4 million licenses of the LMS "Classfrontier" were in use in Norway in 2004, while the number of licenses in use in 2001 was only 350². LMS is connected to the widespread phenomenon of *e-learning*, and according to Paulsen (2003:134) much of the success of e-learning can be attributed to the availability of learning management systems. The growth of LMS-implementations worldwide can also be associated with the trend of *learning organizations* (Senge, 1990) that focus on the importance of knowledge and competence for organizational success.

In this article, I present and discuss the implementation process of an LMS in an organization (Statoil). Based on semi-structured interviews at two different stages of the implementation process, I look into different perspectives as to why an organization such as Statoil is implementing this kind of system. More precisely, I investigate *what type of arguments*

employees in Statoil offer to explain why the organization is implementing an LMS and why it is considered important to have an LMS.

The theoretical framework of this article is found within neo-institutionalism, more specifically within the Scandinavian tradition of this perspective, as represented by the work of Røvik (1996; 1998; 2002). Røvik has built on the understandings of Czarniawska and Joerges (1996) and their research on the travel of ideas. Since the implementing and use of LMS is widespread and common in many organizations today, it might be understood as an *institutionalized standard* or *institutionalized prescription*, that is, an up-to-date prescription for how to organize successfully that has gained an exemplary status in several organizations (Røvik, 1996:140; 1998:13). These prescriptions travel quickly among people, organizations and countries (Røvik, 1996:140). An increasing number of organizations world-wide are implementing an LMS and it seems to be considered a suitable and appropriate way to organize and handle competence development. The current popularity of LMS could also be seen as a *management fad* (Abrahamson, 1996), that is, a fashion or trend adopted by management.

Two theoretical perspectives can be found within the study of popular organizational standards; a rational-economic perspective where institutionalized standards are seen as a *tool* to become more efficient, and an institutional-sociological perspective where institutionalized standards are seen as meaningful *symbols* (Røvik, 1998:31-44).

Drawing on the theoretical perspectives suggested above, I am looking into why Statoil is implementing an LMS. I am interested in what kind of organizational challenges LMS is supposed to solve, as well as what this tool represents to the organization. Does LMS have more of a symbolic value or more of rational-economic value to the organization?

Case and methods

Statoil is an integrated oil and gas company in Norway with business operations in 28 countries and a total of 24 000 employees³. Statoil was established as a fully governmentally owned company in 1972, but went through a process of privatization during the late 1990's and was introduced on the stock exchange in New York in 2001.

Statoil is heavily concerned with e-learning, and spends quite a lot of its resources on LMS. The company has a catalogue of almost 1000 different courses; traditionally taught courses, e-learning courses and courses combining the two. In 2003 Statoil implemented LMS⁴ or a *learning portal*⁵, as it is termed internally. The implementation process is organized as a project, called *Learn@Statoil*. Learn@Statoil is also the name of the learning portal.

One major argument for Statoil's implementation of a learning portal was their extensive catalogue of courses, which had a difficult user interface. The objective of the new learning portal is to make it easier for the employees to participate in the courses, by giving an overview of relevant courses for any employee regardless of particular job or position, and making it easier to sign up for, or withdraw from, courses. The implementation of the learning portal has in this sense been, as one of the informants put it, "a tidying-up process within a noisy and confusing collection of courses". Through the use of the learning portal it should now be easier for the employees to get an overview of their own competence⁶, and of what kind of courses might be of personal relevance, so that they can then plan their own competence development.

This article is empirically based on semi-structured interviews. The Learn@Statoil-project was organized with a project leader, five work groups and a supervising board headed by the director of Human Resources (HR). Interviews were conducted with members of the supervising board, including the director of HR, the project leader and leaders of all the work groups. In addition interviews were conducted with the leaders of four so-called business schools (BSs) in Statoil. The business schools are 17 Statoil-internal departments that are supposed to manage courses and competence development for each business area. These departments are also organized across the business areas in Statoil School of Business and Technology (SBT). In addition, ten so-called end-users of the system, i.e. users that did not have any direct contact with the project and the project team, were interviewed. In total, 42 interviews were conducted.

LMS as an institutionalized standard

Institutionalized standards are up-to-date prescriptions for how to organize enterprises in a successful manner (Røvik, 1996:140; 1998:13). Røvik (2002:113) argues that some management ideas⁷ are selected and used globally and become *organizational*

superstandards. Further, he identifies some characteristics of these standards, among them *timing*: the standard is presented as a solution to a current problem in the organizations of today. In the case of LMS, this might be understood in terms of the importance of competence and knowledge in contemporary society: The knowledge society demands a system for competence development in organizations. This implies that Statoil and other large and complex organizations face challenges of handling competence development, and it is argued that LMS can be seen as a solution to this challenge in a global perspective. “Everybody” is perceived as needing this kind of system and it has gained status as a must-have application for modern organizations throughout the world. This perspective is illustrated in the quotation, where the informant highlights the importance of LMS in Statoil. The question posed by the interviewer was whether or not Statoil should have a learning portal and, if it did, why:

We definitely ought to have it. Well, first of all, the world is constantly developing. We are changing and this company is a knowledge enterprise. We live by skills and they need to constantly rise and be developed, and most people should look beyond their own office, meaning their own professional view, and a portal like this which gathers everything and is very informative, is an excellent tool in this connection. And it is very essential for everyone's development as well as for the company's development. So I think it is an incredibly important tool. We should and must have it.

(End-user)

Røvik (2002:116-117) argues that management ideas⁸ are more likely to flow if they are associated with rational values in modern society, such as renewal, progress, individualism, effectiveness and efficiency. LMS can to a certain extent be associated with all these values. It can be associated with modern beliefs in competence and knowledge as important for companies today. In addition it implies values of efficiency and overview. Further, LMS can symbolize something new and modern and be perceived as a future-oriented solution. LMS can also be associated with individualism to a certain extent, as the system is supposed to facilitate competence development for each individual employee and make the employees responsible for their own competence development (overview of available and relevant courses, personal CV etc.). At the same time LMS is an expression of organizational control – the company wants to have more control and overview over the employees' competencies.

Another mechanism to make ideas flow is *social authorization* (Røvik, 2002:116). Statoil was the first major client to implement the LMS from SAP and is now used by SAP as an

exemplary case. Since Statoil is a large and recognized organization, it can serve as a model and through the process of social authorization make LMS flow even further.

Two theoretical perspectives can be found within the study of popular organizational standards; a rational-economic perspective where institutionalized standards are seen as a *tool* to become more efficient, and an institutional-sociological perspective where institutionalized standards are seen as meaningful *symbols* (Røvik, 1998:31-44). I will look into both perspectives as well as a combination of the two when I investigate Statoil's reasons for implementing an LMS. Where Røvik (1998:31-44) labels the two perspectives 'the tool perspective' and 'the symbolic perspective', I argue that a *tool* can be of both rational-economic value as well as symbolic value, and I therefore use this term within both perspectives.

The learning portal – a rational-economic tool

In the rational-economic perspective, organizations are understood as tools to produce decisions, products and services in an effective manner. In accordance with this view, organizational legitimacy is based on to what extent the organization manages to be effective, and methodical forming of the organization is a tool to become more effective (Røvik, 1998:32). Institutionalized standards therefore serve as prescriptions to make the organization more efficient and more likely to survive. The modernist belief in change and improvement by the help of knowledgeable and sensible actors and organizations is fundamental to this perspective (Røvik, 1998:32).

Many of the informants express a pragmatic perspective on the learning portal. As mentioned earlier, the learning portal is supposed to solve immediate challenges in the organization; make it easier for the employees to sign up for or withdraw from courses, and make it easier to keep an overview of which courses that are available and of relevance. The database of courses that was in use before the learning portal was implemented had a difficult user interface, and the new system is supposed to be more user-friendly. The learning portal should make it easier for the employees to be in charge of their own competence development, as well as make it easier for the organization to control and keep track of competence development of the employees.

Statoil is concerned with managing the competencies of its employees and wishes to put this more into system. According to the informants, the aim is to achieve structure, system and control, and to attain visibility, availability, tidiness and overview. They want to get more control over the employees' competence development. Which kinds of competencies are present in the company? Which kinds of competencies does the company need? How can you preserve the competencies in the company when people leave?

The informants highlight the importance of a systematic tool for competence development. It is considered to be a vital resource for a company of Statoil's size and type. The quotations below illustrate how the informants focus on different aspects of the learning portal as a rational-economic tool. They are answering questions of if and why it is important for Statoil to have an LMS.

I think it is...it is kind of difficult to rate this according to what. Statoil would survive without it. We have managed without so far, right? It isn't crucial. But I do think it is a good tool, good instrument, for further improvement. And at the core of this lies the belief that qualifications are the key to our development. And people's qualifications...[...]...But I really look at it as a step in a development to become a lot more visible here. I mean, I am one of those who think it would be great fun to explore a lot more in this area, in relation to learning and what works. And this is a...major collection of things, anything from...we are working on a different project where I am not involved, but quite a few of the staff here are involved in this thing called 'content management', but you could call it information management, that is from the generation of information to filing of information, how information is passed on between people. And sharing information, having this possibility, is a very important part of developing knowledge and qualifications, and in this manner you could say that what an LMS arranges is a systematized model for offering qualifications and also sharing qualifications, in the way that you are making it available for everyone in a simple way. And through a portal.

(Member of the supervising board)

This informant focuses on the learning portal as a useful tool to share information and develop competence. LMS is highlighted as facilitating competence development in a systematic way and making competence available to all employees in a simplified manner.

Well, it is...LMS, that is something that has been discussed in teaching environments long before the Statoil School emerged. And what we discover is that people are sitting in separate corners, doing different things, so they are building lots of tiny, mini LMS-es in a way, and gathering these, that would have a positive effect both on...when it comes to costs, but also for employees, that it becomes more user friendly, so they sort of find the information in one place. And then we need a system to attend to our e-learning products, quite simply. We also

picture the use of so-called virtual classrooms, eventually. And to be able to implement things like that, you must have an LMS up and running.

(Leader of work group)

This quotation expresses a view where overview of e-learning products is highlighted as a major benefit from the LMS. This is considered favourable both in regard to costs as well as in regard to user-friendliness (easier access to information in one, common place) for the employees. It is also an important point to reduce inefficiency by replacing small self-developed systems with one large, common system. The next informant focuses on the learning portal as a tool to make learning possibilities more accessible to all employees in a large organization like Statoil:

A big company like Statoil would be helpless without it. The important thing is to show the training possibilities. But it is also important that it is used properly, that this isn't some advertising campaign for selling courses, but that it is used in targeted development.

(End-user)

[The background for implementing LMS in Statoil is...]...precisely to...when seeing...as technology is gradually put to use within learning, we see that it will be very difficult to retrieve and keep track of what is going on within learning and where. The different departments at Statoil adopt their own projects, and creative professional disciplines...I see that they...in connection with the development of new products they also need a touch of learning and then they do it and then we are sitting around unaware of each other and then we miss the re-use and the effect of the development and what could be used several places, so I think we are, there is a lot there that we aren't aware of, that could have been taken...well...further. So there is definitely efficiency there, that's what I think.

Interviewer: And with that this becomes an objective for the project as well? Improving the overview?

Member of the supervising board: Absolutely. Improved availability and better overview, that is, more available and knowing what exists where. Today, individuals, individual departments, go out and buy products where good solutions are available already, and so on.

(Member of the supervising board)

In this quotation, the LMS is presented as a solution for getting an overview of the learning activities in the organization in order to become more efficient as well as to make competence development more easily accessible for the employees. The LMS is also seen as a tool to make people and departments in the organization aware of each other and each other's resources.

The informants focus on various aspects of the learning portal as a rational-economic tool: efficiency, user-friendliness, cost-benefit, overview, developing and sharing of information and competence, and availability and accessibility of learning activities for the employees. These are all aspects that can make the organization more efficient and more successful.

The learning portal – a symbolic tool

The rational-economic perspective has been challenged by new institutional theory, ethnomethodology and constructivist perspectives, which are comprised in what Røvik (1998:35-36) labels the symbolic perspective. Drawing mainly on new institutional theory, the argument is that organizations relate to their own institutional environment which itself consists of norms and conventions of how organizations should be shaped and developed (Røvik, 1998:36). Institutionalization is the process where organizational standards in time are *perceived* (not necessarily confirmed by empirical research) as the most effective and up-to-date way to organize, and organizational legitimacy is then based on how organizations manage to build in and reflect current institutionalized conceptions in the environment (Røvik, 1998:36). Institutionalized standards become symbols that carry meaning and not just tools for the effective solution of problems. More precisely they become *rationalized symbols* (Meyer, 1994); symbols of basic rational values in contemporary society, like sensibility, efficiency, control and scientific progress (Røvik, 1998:36). According to Røvik, this is why popular organizational standards gain legitimacy and diffusion. This means that the tool perspective and the symbolic perspective have obvious similarities and are linked to each other. Røvik (1998:36) therefore argues that organizational standards rarely can be understood as tools alone or as symbols alone.

Even though the symbolic perspective has challenged the rational-economic perspective, the rational-economic logic still dominates the consultant business, managers and, to some extent, organization researchers (Røvik, 1998:40). This means that making the organization more efficient is still seen as the major argument for organizations wanting to introduce new organizational standards. This is also the case with Statoil. One of the arguments for the implementation project is a cost/benefit analysis that suggests a saving of 76 MNOK a year⁹.

Symbolic tool for external and internal legitimacy

Several of the informants are concerned with the symbolic value of the learning portal. They express that it is vital for an organization like Statoil to have such a system. Both internally and externally, it is viewed as important to show that competence development is taken seriously and handled in a systematic way. This is important in regard to how the organization is perceived by employees and potential new employees, as well as by share holders and competing companies. On the question of how important it is for Statoil to have an LMS, one informant responds:

Well...I think that if we hadn't adopted an LMS, it would have been a real spanner in the works of the further development at all of the electronic learning platform. And I also think it has something to do with the competitive situation with the other companies in the same business, to put it that way. And, not least, the fact that we become more and more internationally influenced, that the activities are widely spread, to a great extent internationally as well, right. And in this situation, not having a dissemination platform out there as well in a way...for all parts of the business, I think that would be a drawback if we hadn't made it work. I don't think we are getting the ideal solution right away, but it is an initial solution. And I think that is the most important step. Then, we will have the natural development all over the system, gradually, optimizing ...

(Leader of work group)

The informant stresses the importance of having an LMS in competition with other companies in the same industry.

Through the incorporation of organizational standards, organizations could gain legitimacy from the environment, but this process also has consequences for the *internal* organizational identity (Røvik, 1998:37). It is established which organizations one wants to be compared to and which organizations one does *not* want to be associated with. In Statoil, it is expressed by several of the informants that they see Statoil as a *knowledge enterprise*, even though they sell oil and gas. Statoil then compares itself to other knowledge enterprises and focuses on what is considered important for these kinds of companies.

Statoil wants to be more professional in its competence development and put learning on the company agenda. They aim for a greater consciousness for learning and competence development in the company. The LMS is supposed to facilitate competence development in a systematic way, and to make it available to all employees in a simple manner, through one common gateway. The goal is to make visible that the company emphasises learning as a

prioritised task. The ambition is to develop the employees in the direction that the company wants to go, so that the competencies match the challenges the company faces.

[Statoil is implementing a learning portal to ...]... make it easier for their employees, to find everything in one place...learning is...or competence is our most important resource. And, well...the thing that is worth something in a company is its qualifications. At least for this kind of company that...well, we sell oil, but nevertheless competence is our greatest resource and therefore we have to invest a bit to stay up to date. I don't know if all professional disciplines are equally dynamic and change just as quickly, but within my field you need to keep up the pace. And if you are holding on to competence from two years back, you are out, right. Need to refuel all the way and pay attention. And you need to...most likely this won't include courses where you (snap) get the very latest just like that, but courses are extremely important. There are also some compulsory courses, certificates, things that change and that sort of thing. In this connection it's very important to take them and that you can prove that you have taken them. And have the ones you need approved.

(Leader of work group)

This informant expresses a perspective where competence and knowledge represent the important resources in the organization. It is considered vital to be up-to-date and invest in competence development and to be able to document current compulsory certificates. This can be understood as important for external legitimacy.

The LMS is *assumed to be* an effective and appropriate tool for competence development in contemporary organizational environments. Statoil is joining the “social norm” of implementing LMS, and the organization needs this tool to be considered innovative and fashionable and to maintain a leading edge in relation to competing companies. This process can be understood as *isomorphism*, which according to Hawley (1968) is “a constraining process that forces one unit in a population to resemble other units that face the same set of environmental conditions” (DiMaggio & Powell, 1983:149). DiMaggio og Powell (1983:149-150) separate isomorphism based on competition from isomorphism based on institutionalism. The first one relates to the fact that organizations become similar by adapting in the same way to a common market. The importance of having up-to-date competence in a competing market with similar companies can be described as isomorphism based on competition.

In addition to isomorphism based on competition, organizations compete over legitimacy and political power, which refers to an institutional perspective. In an institutional perspective,

DiMaggio & Powell (1983:150) describe three different mechanisms that contribute to isomorphism. *Coercive isomorphism* refers to formal and informal pressure from other organizations one is dependent on, in addition to cultural expectations in the society one is part of. National laws for organizational activity are examples of this. For example, Statoil is experiencing this in the form of governmental demands for security certification and for documentation of these certificates. The learning portal is highlighted as a tool to put this into system and to make it easier to get an overview of employees' current certificates and of future needs of certification:

I think it is crucial that Statoil has one of those [LMS], not least that Statoil has become, again, as I said, we have become a listed company, and when they are going to meet their shareholders and tell them the status quo, it could be great to be able to show that we have booked our employees and their qualifications, and having this easily accessible. At the same time, the government requirements, not least as regards anything connected with safety training, in recent years the oil companies have had huge fines imposed on them, that is commonly known in the media, sometimes as much as 10 million Norwegian kroner and so on, and when you see that and at the same time you know that they demand documentation pretty fast when issues arise, there shouldn't be any doubt as to making the necessary investments, in my opinion, that is. And I think all parties would say that this was great, if you could refer to an outline of the company's assets. As of today, very few are able to say that they have a complete overview of their Human Resources, just that, I think, not least for those who are going out to market a company, being able to say that this is our situation, not only the financial situation, but this is the situation we have with the people we have.

(Leader of work group)

DiMaggio & Powell (1983:151-152) present *mimetic* processes (to imitate other organizations) and *normative pressure* as two other isomorphism processes. They claim that mimetic processes occur in situations with insecurity concerning technology, goals or the environment. The imitation of other, successful organizations can be understood as a mean to increase one's own legitimacy. According to these authors, normative pressure mainly comes from professionalism. Professionalism is defined as the fight for professional legitimacy by members of an occupational group. This also implies that recruiting often happens among similar companies and from the same educational institutions, which means that management from many companies share the same values and experiences.

The informants are concerned with various aspects of the learning portal as a symbolic tool, among them the importance of having up-to-date competence and not lagging behind other

companies in the same industry. In addition, the informants think that it is important to show internally and externally that competence is treated as an important resource in the company, as well as showing systematic documentation of compulsory certificates.

Symbolic tool as an expression of fashion

The increased usage of LMS in organizations can be considered a management fashion, a *management fad*, that is, a fashion or trend adopted by management. Management fashions are defined as relatively transitory collective beliefs disseminated by management fashion setters (organizations or individuals who are engaged in producing and disseminating management knowledge), that a management technique leads rational management progress (Abrahamson, 1996:256). Drawing on new institutional theory, Abrahamson (1996:259) claims that management fashions concern the norms of rationality and progress in contemporary society in certain countries and that these norms create a market for progressive management techniques. Another definition presented by Benders & van Veen (2001:33) is that a management fad is “the production and consumption of temporarily intensive management discourse, and the organizational changes induced by and associated with this discourse”. Examples of such management fashions are “Quality Circles”, “globalization”, “learning organizations” and “Business Process Re-engineering (BPR)” (Pascale, 1990; Rolfsen, 2000:11-14).

Røvik (1996:144) argues that fashion is a genuine institutional mechanism, and that it is a universal, dynamic and social phenomenon. Further, he claims that fashion explains how forms of human expressions can become popular and widespread, but later fade away and become unfashionable. Individuals’ (and organizations’) desire to keep up with current fashions can be interpreted on the one hand as a desire to be like others, and on the other hand, a desire to be unique, and changes in fashion emerge from the contradictions in these two opposing motives (Røvik, 1996:155). This means that some organizations will be in the fashion front when adopting a management fashion at an early stage and thereby responding to the desire to be unique. When the fashion passes through the population in a wavelike movement (Røvik, 1996:156), several organizations will join the movement in a desire to be like others (and a fear of being regarded as unfashionable). In the end, the fashion no longer represents the new and extraordinary and fades away and becomes unfashionable, making place for a new fashion to be introduced. Further, Røvik (1996:140) argues that management fashions should be treated seriously in organization theory. This is in accordance with

Czarniawska & Joerges (1996:24) who claim that fashion can help explain many puzzling developments in and between organizations.

Statoil has become an international company that operates in the global market, and with a relatively extensive use of external consultants. This makes the organization open to trends and fashions in management, and the implementation of LMS can be an example of this. Further aspects of LMS that suggest that it can be considered a fashion (organizational superstandard/management idea) were presented earlier.

The learning portal – rational-economic tool meets symbolic demands

The tool perspective and the symbolic perspective are often perceived as absolute contradictions and with a normative separation between organizational standards that are desirable, “correct” and efficient tools on the one hand, and organizational standards that are “only” symbols (that is, unreliable fashions and trends) on the other hand (Røvik, 1998:41). Røvik (1998:41-42) argues that this view is grounded in a fundamental rationalistic perception that it is possible and necessary to separate symbols from “real” tools, that is, to separate “real” organizational needs from what is produced by fashion setters. As mentioned earlier, Røvik argues a more pragmatic view, where the two perspectives are seen as linked to each other.

Many of the informants in Statoil express a perspective where the learning portal is seen as *both* a useful tool which is supposed to meet needs and challenges in the organization *and* as a tool of more symbolic value making learning and competence development more visible both internally and externally. This is illustrated in the next quotations. On the question of if it is important for Statoil to have a learning portal, one informant answers:

I think it's very important because...well, if Statoil...well, the employees are to develop, it is important to have the opportunity to accept the offers that are lying around, so the courses are...there are advantages, well, both advantages and disadvantages with these courses, but very many people have busy workdays at Statoil, and I think it could be wise to have a time-out and take a course and in that way make a quantum jump in things you aren't familiar with, at the same time there is a symbolic value, that you actually show that learning is something that Statoil takes seriously and that we work systematically with it, and I think Learn@Statoil has a good effect in that respect. At the same time, I also think it's an advantage that we have a common system for the entire company...that it's not just a few fiery souls working in each unit and running courses there, it's a great advantage for the

employees as well, because the courses you take are automatically added to your CV at Statoil. Previously, we could take lots of courses, but when you perhaps applied for a different job, you had problems proving the development that you actually...your line of development, so I see lots of advantages with this system.

(End-user)

This informant expresses the notion that the learning portal can be a useful tool in course planning and course documenting as well as a symbolic tool to make visible the idea that Statoil is concerned with learning in a serious and systematic manner. The next informant focuses on how the learning portal can be a contribution to greater consciousness of learning and competence for the individual employee as well as for the company. At the same time it is a tool to create a common arena for competence development:

Member of the supervising board: Personally, I have a vision of this that I hope to get more focus on learning, through the building of this portal, that it somehow will show a little...with links to Statoil's future and the individuals' development...well, we may hope that it will contribute to put personal learning in focus with a view to developing according to the company's needs in the time ahead. The learning portal doesn't make things happen automatically, but at least we are trying to produce and make this so that we in a way get conscious of our own competence and Statoil's need for competence.

Interviewer: And so that they will also be aware of the need for competence, so to speak?

Member of the supervising board: Yes, improve the awareness around it. And how important it is when thinking ahead. I do think that...even though in many ways the demand is for efficiency improvement and economy and this and that, right, so this thing with competence being an investment, that's where you have the right competence at the right place at the right time, that could really in a way...gun powder, as regards moving on and...you can't balance that post. So I think it's very important, and I am not necessarily talking about lots of courses, but using, working deliberately with competence.

Interviewer: How important would you say this project is for Statoil? Or, how important is it that Statoil has an LMS, to rephrase the question?

Member of the supervising board: That's a difficult question. How important is it that...the importance here, is that...to put to use and...work with competence in a better way. And LMS is a tool in this connection. But the LMS as such...well, a lot of this could have been done without an LMS, but it is a good tool to focus on it, so I see the LMS more...it is a way to...organize...but the LMS in itself won't give any easy...the organization and how each individual and the management at Statoil approach competence, that's the important aspect here...

Interviewer: So it is used as a tool to initiate that process?

Member of the supervising board: I see the LMS as a tool to create a common...in a way...arena, for that, in a way. I see it just as much as a means to more OU [organizational development]...alteration work around competence...as a...the LMS in itself...yes ...

(Member of the supervising board)

These quotations illustrate that the informants link together arguments of the learning portal as a rational-economic tool and arguments of the learning portal as a symbolic tool. The two perspectives are intertwined and interdependent.

Table 1 illustrates in a simplified manner the different types of arguments expressed by the informants in Statoil for implementing an LMS. Both rational-economic-tool-arguments and symbolic-tool-arguments are presented, and these can be identified on both an individual as well as on an organizational level.

	Rational-economic tool	Symbolic tool
Individual	User-friendly tool to take courses	Greater consciousness of learning and competence
Organization	Systematic tool to build and get an overview of competence in the company	External and internal symbol of how Statoil is focusing on learning and competence

Table 1: Types of arguments for implementing a learning management system in Statoil.

The learning portal is considered to be a rational-economic- and symbolic tool both in terms of the individual employee as well as to the organization. Some of the informants express a perspective where the rational-economic benefits are highlighted, while others are more concerned with the symbolic effects. Many focus on both rational-economic benefits as well as symbolic effects. On an individual level, the learning portal represents a user-friendly tool for the employees where they can sign up for and withdraw from courses, get an overview of their own competence development etc. On an organizational level, the organization wants the learning portal to be a systematic tool for competence development in the company. This would make it easier for the organization to control and keep track of the employees' competencies.

To the individual employee the learning portal is supposed to help create greater consciousness of learning and competence. On the organizational level, the learning portal legitimates Statoil as a knowledge enterprise, that is, as an organization that emphasizes learning and competence. Contemporary society's organizational environment consider competence as extremely important (Høyrum & Pedersen, 2003; Nordhaug, 1993) and Statoil is adjusting to these norms and demands by, among other things, spending a relatively large amount of money as well as time and human resources on the implementation of an LMS. LMS is for the time being considered an appropriate and important tool to facilitate competence development and learning in a systematic manner in an organization. Both internally, to its own employees, and externally, to competing companies, shareholders, government and potential new employees, Statoil is showing that they wish to focus on competence in a serious and powerful manner through the implementation of the learning portal.

Concluding remarks – LMS as fact or fad?

In this article I have discussed how Statoil is arguing for the implementation of LMS in terms of both a rational-economic tool and a symbolic tool. The informants focus both on how to provide the employees with a user-friendly tool for course planning as well as on how the learning portal can be of symbolic value to the company. The learning portal is highlighted as a tool to help the company be more concerned with competence development and learning, and it is also expressed that it is important that the *environment* (shareholders, competing companies, potential new employees, the government etc.) understands the company as an up-to-date knowledge enterprise. The LMS is perceived as a crucial tool to help the organization learn and become more knowledgeable, and thereby making it a more efficient and successful organization.

The two perspectives melt together and it can often be difficult to distinguish one from the other. Many of the informants in Statoil have both perspectives included in their perceptions of the reasons for implementing an LMS (even though some of them present arguments of more rational-economic values and some more of symbolic values), and express aspects of the learning portal that indicate that the two perspectives are two sides of the same phenomenon.

Organizations - like Statoil - want to be competitive, survive and prosper in competition with other organizations in the same market. However, it is not always that clear where the

organization makes its money. As an example, Statoil sells oil and gas, but to get licences to new oil production fields, organizational legitimacy from the environment could be of vital importance. If Statoil is perceived as a responsible and knowledgeable company in the forefront of technological development and with a serious and systematic take on competence development, it is reasonable to assume that it is more likely to get the licence - and hence earn more money. This shows that a symbolic tool can be just as crucial to the organization as a rational-economic tool. It also shows that it is questionable to what extent a symbolic tool is “just” symbolic. A symbolic tool might still be based on a rational-economic logic where organizations struggle to survive in a market with limited resources. The struggle for symbolic resources is just as competitive as the struggle for economic resources, and in a way the struggle for *symbolic* resources can in fact just as well be understood as a struggle for *economic* resources. Even if organizations respond to demands from the environment and are dependent of legitimacy, the bottom line of this adaptation and struggle for symbolic legitimacy is to earn more money and be successful. In this way, it is possible to suggest that all tools have a rational-economic logic, but that this logic is expressed in various ways – some clearly rational-economic and some in a more symbolic wrapping (where the rational-economic logic is more underlying or expressed in a long term effect).

LMS is a “new and modern” tool for competence development, and something Statoil needs in order to be fashionable and in tune with other knowledge enterprises. LMS can then be understood as a management fad. But this does not exclude it from being a useful tool in the organization! The LMS is supposed to provide efficient solutions to immediate needs in the organization. It remains to be seen to what extent the tool is used and found useful in everyday work. In any case, the possibility of what Røvik (1996) labels *deinstitutionalization* exists. Deinstitutionalization implies that (like all fashions) the institutionalized standard gradually loses its appeal and fades away (Røvik, 1996). LMS could be abandoned as old-fashioned and something new could be introduced as *the* thing to have when competence development is concerned. Still, elements of the learning portal could survive or be transformed, and the implementation process could be of value to competence development and learning in the company. It is too early to predict the fate of the learning portal in Statoil and of LMS in general.

Statoil is responding to demands of both *efficiency* and of *fashionability*. These demands are not necessarily in conflict with each other, but could be complementary and understood as two sides of the same phenomenon.

¹ Brandon-Hall.com defines an LMS as "software that automates the administration of training events. All Learning Management Systems manage the log-in of registered users, manage course catalogs, record data from learners, and provide reports to management". (<http://www.brandonhall.com/public/glossary/>)

² School Magazine (Skolemagasinet) 5/2004

³ October 10th 2004. <http://www.statoil.com>

⁴ SAP Learning Solution

⁵ The terms 'LMS' and 'learning portal' are used synonymously when Statoil is discussed in this article.

⁶ As an example, your personal CV is automatically updated when you have completed a course.

⁷ Czarniawska and Joerges (1996) are also concerned with how ideas travel in time and space and introduce the concept of master ideas which reflect metanarratives of modernity. 'Master ideas serve as focus for fashion and build a bridge between a passing fashion and a lasting institution' (Czarniawska and Joerges 1996:36). Since the travel of the idea of LMS is not the main focus of this article, I will not go further into this beyond what is presented from the work of Røvik (2002).

⁸ Even if LMS is a product I argue that it can be understood in a similar manner as ideas. It is a popular product that travels into organizations worldwide and it is associated with the management fashion of for example 'learning organizations'. LMS can be understood as certain ideas of how competence development should be handled in modern organizations materialized in a specific technical system. This is also in accordance with what Czarniawska and Joerges (1996) labels the objectification of ideas (turn ideas into objects).

⁹ Project handbook Learn@Statoil

References

Abrahamson, E. (1996): Management Fashion, *The Academy of Management Review* 21 (1): 254-285.

Benders, J. & van Veen, K. (2001): What's in a fashion? Interpretative viability and Management Fashions, *Organization* 8 (1): 33-53.

Czarniawska, B. & Joerges, B. (1996): Travels of ideas. In B. Czarniawska & B. Joerges (Eds) *Translating organizational change* (pp.13-48). Berlin: Walter de Gruyter & Co.

DiMaggio, P. J. & Powell, W. W. (1983): The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields, *American Sociological Review* 48 (2): 147-160.

Hawley, A. (1968): Human ecology. In D. L. Sills (Ed) *International Encyclopedia of the Social Sciences* 4 (pp.328-337). New York: Macmillan.

Høyrup, S. & Pedersen, K. (2003): [The fight over the competencies]. In I. M. Bryderup (Ed) [*Pedagogical sociology. An anthology*] (pp. 187-211). København: Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.

Martin, K., Quigley, M. A. & Rogers, S. (2005): Implementing a learning management system globally: An innovative change management approach. *IBM Systems Journal* 44 (1): 125-143.

Meyer, J. W. (1994): Rationalized environments. In W. R. Scott & J. W. Meyer (Eds) *Institutional environments and organizations. Structural complexity and individualism* (pp. 28-54). London: Sage.

Nordhaug, O. (1993): *Human Capital in Organizations. Competence, Training and Learning*. Oslo: Scandinavian University Press.

Pascale, R. T. (1990): *Managing on the edge. How the smartest companies use conflict to stay ahead*. New York: Touchstone, Simon & Schuster.

Paulsen, F. M. (2003): Experiences with Learning Management Systems inn 113 European Institutions, *Educational Technology & Society* 6 (4): 134-148.

Rolfen, M. (2000): [Miracles and nightmares. Trends in the 20th century]. In M. Rolfen (Ed) [*The tyranny of the trends. Production and work in a new century*] (pp. 9-26). Bergen: Fagbokforlaget.

Røvik, K. A. (1996): Deinstitutionalization and the logic of fashion. In B. Czarniawska & G. Sévon (Eds) *Translating organizational change* (pp. 139-172). Berlin: Walter de Gruyter & Co.

Røvik, K. A. (1998): [*Modern organizations. Trends in organizational thinking at the turn of the millennium*]. Fagbokforlaget, Bergen

Røvik, K. A. (2002): The secrets of winners. Management ideas that flow. In K. Sahlin-Andersson & L. Engwall (Eds) *The expansion of management knowledge. Carries, flows and sources* (pp. 113-144). Stanford: Stanford Business Books

Senge, P. M. (1990): *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday.

Artikkel 4

Håland, Erna:

”Læreportal som mulig grenseobjekt mellom sentraliserte målsetninger og lokale behov.”

Publiseres i *Nordiske organisasjonsstudier* 1/2008.

Læreportal som mulig grenseobjekt mellom sentraliserte målsetninger og lokale behov

Sammendrag

Det er en utfordring for alle store og komplekse organisasjoner å skape lokalt eierskap til beslutninger, strategier og produkter, samtidig med at det skapes en felles tilhørighet til organisasjonen og til felles mål. Basert på intervjuer med en rekke aktører i to stadier av et implementeringsprosjekt av et Learning Management System (LMS), en læreportal, i Statoil, undersøker jeg hvordan organisasjonen lanserer LMS og samtidig organiseringen av intern opplæringsvirksomhet i den såkalte Statoil School of Business and Technology (SBT) som verktøy for å bidra til å løse denne utfordringen. Jeg ser på hvordan LMS kan fungere som et mulig *grenseobjekt*: LMS kan brukes for å oversette mellom enheter, og fra sentraliserte mål og strategier til lokale praksisfellesskap. LMS ønskes i Statoil å ha en funksjon som formidler og som verktøy for nærhet og fellesskap. Jeg vil hevde at grenseobjekter kan fungere både som teoretiske, analytiske hjelpemidler for forskere på feltet, og som konkrete verktøy for organisasjoner og institusjoner som skal samarbeide på tvers av synspunkter og ulike utgangspunkt.

Innledning

Det er en utfordring for alle store og komplekse organisasjoner å skape lokalt eierskap til beslutninger, strategier og produkter, samtidig med at det skapes en felles tilhørighet til organisasjonen og til felles mål. I tråd med økt fokus på kunnskap og kompetanse i kunnskapssamfunnet, omhandler en av de sentrale målsetningene for mange av dagens organisasjoner utvikling og forvaltning av kompetanse. Ulike typer Learning Management Systems (LMS)¹ presenteres ofte som et verktøy for og en konkretisering av denne type strategier. Et LMS skal sørge for en struktur for nettbasert læring og ha forskjellige verktøy for å administrere lærende og instruktører, verktøy for å produsere og presentere forelesninger, kommunikasjonsverktøy for samarbeidsgrupper og interne meldinger, CV-databaser etc.

Alle universitetene i Norge har eller er i ferd med å implementere LMS, og flere store organisasjoner så vel som grunnskoler og videregående skoler gjør det samme. Dette er også

en internasjonal trend, og LMS blir ansett som stadig mer betydningsfullt i organisasjoner i dag (Martin, Quigley og Rogers 2005). Som et eksempel på økt bruk av LMS kan nevnes at 1,4 millioner lisenser av LMS'et "Classfrontier" var i bruk i Norge i 2004, mens antallet lisenser i 2001 kun var 350.²

LMS er derfor et fenomen av en slik utbredelse og betydning at det er interessant å se nærmere på. Det meste av det som er publisert til nå er evalueringer av ulike typer LMS (evalueringer av teknisk kvalitet, brukervennlighet etc.) eller evalueringer av den pedagogiske kvaliteten i de ulike systemene. Det er dermed behov for mer samfunnsvitenskapelige vinklinger for å beskrive og forstå hvilken funksjon et slikt system kan ha i en organisasjon.

Basert på intervjuer med en rekke aktører i to stadier av et implementeringsprosjekt av et LMS³, en læreportal, i Statoil, undersøker jeg hvordan organisasjonen lanserer LMS og samtidig organiseringen av intern opplæringsvirksomhet i den såkalte Statoil School of Business and Technology (SBT) som verktøy for å bidra til å løse utfordringen med å kombinere lokalt eierskap med felles, sentraliserte mål.

Statoil har en rekke ulike avdelinger og ansatte med svært ulik bakgrunn og ulike arbeidsoppgaver rundt om i mange deler av verden. En av de organisatoriske utfordringene blir derfor å skape en felles plattform, et felles mål som alle kan bidra til. Samtidig er det viktig å skape lokalt eierskap i de enkelte enhetene i organisasjonen. Jeg vil i denne artikkelen undersøke hvordan LMS, sammenknyttet med SBT, presenteres som verktøy for å løse denne problematikken. Jeg vil vise hvordan LMS kan fungere som et *grenseobjekt* i Statoil. Grenseobjekter fungerer som oversettelsesverktøy mellom ulike sosiale verdener og kan være både konkrete produkter, mennesker, diskurser og prosesser. Et grenseobjekt er tilpasningsdyktig i forhold til ulike synspunkter, men samtidig robust nok til å beholde sin identitet på tvers av disse synspunktene (Star og Griesemer 1989:387).

I tillegg vil jeg se på betydningen av lokale *praksisfellesskap* for gjennomføringen av sentraliserte beslutninger og strategier. Praksisfellesskap er grupper med mennesker som deler et felles engasjement for det de gjør, og i følge Wenger (1998) er det praksisfellesskapene som har nøkkelen til reell endring. Dette betyr at slike fellesskap vil ha en sentral betydning for gjennomføring av endringsprosjekter, slik som implementering av LMS i Statoil.

Den konkrete problemstillingen kan dermed uttrykkes slik: *På hvilke måter kan LMS fungere som et mulig grenseobjekt i Statoil?*

Grenseobjekter og praksisfellesskap

Jeg vil her kort presentere de teoretiske begrepene.

Grenseobjekt

Begrepet *grenseobjekt* ble lansert av Star og Griesemer (1989) i deres artikkel om Museum of Vertebrate Zoology. Begrepet har etter hvert fått relativt stor utbredelse og har blitt et sentralt sosiologisk begrep innenfor STS-tradisjonen (Science, Technology and Society/ Science and Technology Studies/Science Studies). Grenseobjekter fungerer som oversettelsesverktøy mellom ulike sosiale verdener og kan være både konkrete produkter, mennesker, diskurser og prosesser. Fujimura (1992) bruker begrepet fra Star og Griesemer og mener at det er godt egnet til å belyse hvordan ulike aktører arbeider sammen på tvers av ulike sosiale verdener, meninger og synspunkter.

Star og Griesemer (1989) undersøker hvordan forskjellige aktører håndterer spenningen mellom ulike synspunkter og behovet for generaliserbare funn innen et vitenskapelig miljø ved Museum of Vertebrate Zoology ved Universitetet i California. Forfatterne ser på hvordan amatører, vitenskapelig ansatte og administrativt ansatte arbeider sammen for å bygge opp et museum som skal være både en zoologisk samling og et forskningssenter, og hvordan de ulike synspunktene og visjonene blir oversatt mellom de ulike gruppene. De lanserer blant annet begrepet grenseobjekt (boundary object) for å forklare denne oversettelsesprosessen. Grenseobjekter er tilpasningsdyktige i forhold til ulike synspunkter og samtidig robuste nok til å beholde sin identitet på tvers av disse synspunktene (Star og Griesemer 1989:387). Konkrete eksempler på grenseobjekter i forfatternes studie av museumsarbeidet er specimen, feltnotater, museer og kart over spesielle områder – disse blir produsert når sponsorer, amatører og teoretikere samarbeider om å produsere representasjoner av naturen. Forfatterne beskriver videre at grenseobjekter tilhører flere kryssende sosiale verdener og tilfredsstiller informasjonskravene i hver av disse verdenene – de er tøyelige nok til å tilpasse seg lokale behov og begrensninger hos de ulike partene som bruker dem og likevel robuste nok til å fastholde en felles identitet på tvers av de ulike arenaene de opptrer på. Grenseobjekter kan være svakt strukturerte i felles bruk, men bli sterkt strukturerte i bruk på den lokale, individuelle arena, og de kan være både abstrakte og konkrete (Star og Griesemer 1989:393). Star og Griesemer (1989:393) redegjør videre for hvordan grenseobjekter har ulike betydninger i ulike sosiale verdener samtidig som deres struktur er felles nok til at mer enn en verden kan kjenne dem igjen. De blir dermed et middel til å

oversette mellom verdener. Å skape og administrere grenseobjekter er, ifølge forfatterne, en nøkkelprosess når det gjelder å utvikle og vedlikeholde koherens på tvers av kryssende sosiale verdener. Grenseobjekter kan fungere som anker eller broer, selv om dette er midlertidig (Star og Griesemer 1989:414).

Det sentrale spørsmålet i Star og Griesemers artikkel er hvordan heterogenitet og samarbeid eksisterer samtidig og hvilke konsekvenser dette får for administrering av informasjon. Det samme spørsmålet er sentralt for Statoil i den forstand at organisasjonen må håndtere enorme informasjonsmengder og ulike synspunkter, både sentralt og i den lokale enhet. Statoil er avhengig av samarbeid på tvers av avdelinger i hele konsernet samtidig som lokale enheter lever sitt eget liv. Beslutninger og strategier må oversettes fra sentralt hold og ned i de lokale enhetene (og omvendt) for at de skal bli iverksatt. Jeg vil i denne artikkelen undersøke hvordan LMS kan forstås som et grenseobjekt som kan skape fellesskap på tvers av mange ulike avdelinger og land samtidig som det gir mening lokalt på den enkeltes arbeidsplass. LMS beveger seg mellom det lokale og det sentrale og må fungere begge steder – det må fungere både på den lokale Statoilavdelingen og på konsernnivå i Statoil som globalt selskap.

Praksisfellesskap

Begrepet *praksisfellesskap* ble introdusert av Jean Lave og Etienne Wenger i boka *Situated learning, legitimate peripheral participation* (Lave og Wenger 1991). Wenger (2000:225) hevder at organisasjoners suksess avhenger av deres evne til å designe seg selv som sosiale læringssystemer, i tillegg til å delta i større læringssystemer som en industri, en region eller et konsortium. Han lanserer begrepet praksisfellesskap (communities of practice) som den mest elementære og sentrale byggestein i sosiale læringssystemer. Praksisfellesskap er sosiale ”kompetansebeholdere” i denne type systemer – det er grupper med mennesker som deler et felles engasjement for noe de gjør og som lærer hvordan de skal gjøre det bedre etter hvert som de interagerer med hverandre⁴. Når det gjelder Statoil kan hver avdeling eller mindre arbeidsfellesskap innen hver avdeling eller på tvers av avdelinger utgjøre et praksisfellesskap. Praksisfellesskaper er viktige enheter, selv innenfor mye større systemer (Wenger 2000:229). De større systemene sees som konstellasjoner av praksisfellesskap som er bundet sammen.

Wenger (2000:226) redegjør for en sosial definisjon av læring bestående av sosial kompetanse og personlig erfaring, og identifiserer tre måter å delta i et sosialt læringssystem (modes of belonging): engasjement (engagement), forestilling (imagination) og sammenstilling (alignment). *Engasjement* beskriver hvordan vi gjør ting sammen - for

eksempel hjelper en kollega med et problem eller deltar i et møte. I Statoil ser jeg på den lokale Statoilavdelingen, den konkrete arbeidsplassen, som en arena for dette. *Forestilling* handler om å lage et bilde av oss selv og vårt fellesskap og av verden for å orientere oss selv og reflektere over vår situasjon. Bildet av Statoil som internasjonalt konsern vil jeg hevde faller inn under denne kategorien. *Sammenstilling* viser til at vi skal arbeide for at våre lokale aktiviteter er på linje med andre prosesser slik at de er effektive ut over vårt eget engasjement. For Statoil er dette eksempelvis å gjøre som andre i samme bransje, å være orientert om og på linje med hva som skjer i bransjen. Implementering av LMS sees som en aktuell løsning for å arbeide med kompetanseutvikling i bransjen, og Statoil er dermed med i et sosialt læringssystem som anser dette som viktig. Denne tredelingen kan sees i sammenheng med en annen sentral tredeling hos Wenger; *gjensidig engasjement* (mutual engagement), *felles prosjekt* (joint enterprise) og *delt repertoar* (shared repertoire) (Wenger 2000:229). Dette er tre kjennetegn ved et praksisfellesskap og viser til at deltakerne har et gjensidig engasjement for det de driver med, at de forhandler om en felles aktivitet, og at de utvikler et delt repertoar (for eksempel rutiner, verktøy, historier og symboler).

Wenger (2000:232-233) hevder videre at *grenser* (boundaries) kan være noe positivt – når det finnes et praksisfellesskap må det nødvendigvis finnes en grense, og disse grensene er viktige for læringssystemer fordi de tilbyr muligheter for læring i seg selv. På grensen opplever man en annen type læring enn den på innsiden av fellesskapet – her blir man eksponert for fremmed kompetanse og erfaring, og dette kan ha en dynamisk effekt. Grenser er kilde til nye muligheter så vel som til potensielle vanskeligheter (Wenger 2000:233). Wenger (2000:235) identifiserer tre typer broer på tvers av grenser: *mennesker* som opptre som forhandlere mellom ulike fellesskap, *artefakter* (i denne forbindelse refererer Wenger til Star og Griesemers (1989) begrep om grenseobjekter) og *interaksjoner* mellom mennesker fra ulike praksisfellesskap. Grenseobjekter er i Wengers forståelse videre definert som artefakter (verktøy, dokumenter, modeller), diskurser (eksempelvis et felles språk som muliggjør dialog på tvers av grenser) og prosesser (delt prosesser, inkludert eksplisitte rutiner og prosedyrer som gjør det mulig for mennesker å koordinere aktivitet på tvers av grenser).

Wenger (2000:243) hevder at et praksisfellesskap trenger en balanse mellom kjerne- og grenseprosesser, slik at praksisen muliggjør læring på et spesifikt felt samtidig som fellesskapet skal være bundet sammen med andre deler av et større system. Når jeg i denne artikkelen bruker dette begrepet om Statoil og mine problemstillinger, går jeg ikke spesifikt inn på læringsprosesser eller identifiserer og undersøker ulike praksisfellesskap i organisasjonen, men bruker begrepet for å illustrere spennet mellom det lokale

(praksisfellesskapet) og det sentraliserte (praksisfellesskapet som del av større system) og de utfordringer som ligger i dette. Jeg undersøker hvordan de ansatte fokuserer på hvordan LMS må etableres i et lokalt praksisfellesskap for å få feste på sentralt nivå i organisasjonen. Statoil forholder seg til krav om globalisering og standardisering av kompetanseutvikling gjennom LMS, men for de ansatte er det først en forutsetning å ha en lokal praksis som fungerer.

Statoil

Statoil er et integrert olje- og gasselskap i Norge med virksomhet i 28 land og med 24 000 ansatte totalt⁵. Størrelsen på organisasjonen og spredningen av driften i mange avdelinger i en rekke land, aktualiserer utfordringen mange organisasjoner har i forhold til å skape både lokalt eierskap og sentralt fellesskap. Statoil ble etablert som et heleid statlig selskap i 1972, men har vært gjennom privatiseringsprosesser på slutten av 1990-tallet og ble børsnotert i 2001. Privatiseringen innebar nye rammebetingelser og nye krav til effektivitet og produktivitet i et konkurranseutsatt marked.

Statoil bruker relativt mye ressurser (i form av både tid, penger og arbeidskraft) på et LMS. Selskapet har en katalog med nærmere 1000 forskjellige kurs; tradisjonelle kurs, e-læringskurs og kurs som kombinerer disse to. I 2003 implementerte Statoil et LMS⁶ eller en *læreportal*, som de selv kaller det. Implementeringsprosessen har vært organisert som et prosjekt, kalt *Learn@Statoil*, som over en tidsperiode har involvert aktører fra flere ulike deler av organisasjonen. Learn@Statoil er også navnet på portalen. Portalen skal i prinsippet brukes av samtlige ansatte på alle nivå i hele organisasjonen.

Et av hovedargumentene for Statoils implementering av læreportal var den eksisterende omfattende og lite brukervennlige programvaren for kursdeltakelse. Målet med den nye læreportalen er at det skal bli enklere for de ansatte å melde seg på og delta på kurs. Gjennom læreportalen skal det også bli enklere for de ansatte å få en oversikt over egen kompetanse og over hva slags kurs som kan være relevante og dermed kunne planlegge egen kompetanseutvikling.

Etableringen av Business Schools (BS) er tett sammenknyttet med implementeringen av læreportalen. BS er 17 Statoil-interne enheter som skal ha ansvar for kurs og kompetanseutvikling for hvert enkelt forretningsområde. Enhetene er organisert på tvers av forretningsområdene gjennom Statoil School of Business and Technology (SBT). Læreportalen blir del av byggingen av SBT, og en av informantene ser Learn@Statoil-

prosjektet som en realisering av tankesettet bak SBT. Læreportalen har linker ut til alle BS, og hver BS har sin egen nettside.

Metode og materiale

Det empiriske materialet i denne artikkelen er basert på semi-strukturerte intervjuer. Jeg har gjennomført intervjuer i to forskjellige faser av implementeringsprosjektet, før implementering (vår og sommer 2003) og seks måneder etter implementering (vår 2004). 1. september 2003 hadde de fleste ansatte i Statoil tilgang til læreportalen.

Jeg intervjuet 16 personer som var involvert i læreportalprosjektet. Prosjektet var organisert med en prosjektleder, fem arbeidsgrupper, og en styringsgruppe som var ledet av personaldirektøren. I tillegg ble det gjennomført intervjuer med lederne av fire Business Schools (BS) i Statoil. Implementeringen av læreportalen og utviklingen av BS har vært to tett sammenvevde prosesser, og det har derfor vært viktig å inkludere informanter fra begge prosjektene. LMS som verktøy for å knytte sammen lokalt eierskap og sentraliserte målsetninger og konsernfellesskap ble hovedsakelig lansert som tema fra BS-lederne og medlemmene av styringsgruppens side, og det er derfor intervjuene med disse aktørene som utgjør materialet for denne artikkelen.

Læreportalen som verktøy for å binde sammen det lokale og det sentraliserte

Informantene formidler et syn på læreportalen som gjør at den kan forstås som et verktøy for å kombinere behovet for lokalt eierskap med behovet for sentraliserte mål og konsernfellesskap. Læreportalen kan dermed fungere som et grenseobjekt som har tilhørighet både i de ulike lokale enheter og på sentralt nivå. Den kan være et oversettelsesverktøy mellom de ulike gruppene i Statoil. Læreportalen ses som både lokal og sentralisert, og samtidig som både knyttet til den enkeltes behov og til konsernets behov. Gjennom læreportalen har de ansatte tilgang til alt som skjer av læreaktiviteter i hele selskapet (det sentraliserte perspektivet) samtidig som de har tilgang til sin egen, lokale BS (det lokale perspektivet). Når de går inn i sin egen, lokale skole, er det lettere å få oversikt over kurs og aktiviteter som er spesielt relevante for deres spesifikke stilling og arbeidsoppgaver. Læreportalen forstås som en *sentralisert og felles* arena for å hente ut det som skjer *lokalt* i selskapet.

En av informantene hevder at hvis noe skal bli en suksess på konsernnivå (Store Statoil) er det nødvendig å gjøre det til en suksess på lokalt nivå (Lille Statoil). Dette

illustrerer betydningen lokale praksisfellesskap har for gjennomføringen av sentrale visjoner og strategier.

I det følgende presenteres ulike innfallsvinkler til forståelsen av læreportalen som kobling mellom det lokale og det sentraliserte - ulike egenskaper ved læreportalen som mulig grenseobjekt. Jeg vil også illustrere betydningen informantene gir lokale praksisfellesskap. Det presiseres at analysen er bygd på informantenes egne uttrykk for hva de ønsker eller ser for seg at læreportalens funksjon *kan* være, noe som ikke nødvendigvis samsvarer med hva læreportalens funksjon i dag *er*. Intervjuene er utført på et tidspunkt hvor portalen ganske nylig har blitt tatt i bruk eller er under innføring, så det gjenstår å se om den oppfyller de forventninger og visjoner som informantene har. Jeg undersøker dermed konstruksjonen av læreportalen som mulig grenseobjekt mer enn hvordan portalen faktisk blir brukt som et grenseobjekt.

Læreportalen som formidler

Læreportalen presenteres som både et verktøy som skal binde de ulike skolene sammen og som et verktøy for å knytte sammen den enkeltes behov og organisasjonens behov. Informantene fremhever læreportalen som *koblingsboks, lim, formidler* og det som skal *knytte i hop*. Sitatet illustrerer dette perspektivet:

[Læreportalen] skal på en måte være den formidleren, det verktøyet, for å på en måte både binde skolene sammen, få oversikt over alle kompetanseutviklingstiltak som foregår i selskapet...[...]...Visjonen er vel at læreportalen skal være limet mot skolene. Det som skal knytte skolene sammen.

(Leder av BS - 1)

Informanten fokuserer på læreportalen som formidler, som limet som skal binde alle de lokale skoleenhetene sammen i et fellesskap. Læreportalens mulige funksjon som grenseobjekt, som et oversettelsesverktøy og formidler mellom de ulike enhetene, blir her tydelig. Portalen kan bli det som oppfattes som felles på tvers av de ulike skolene, selv om de bruker den forskjellig og har ulike oppfatninger av dette verktøyet. Den blir dermed et eksempel på en av de sentrale egenskapene ved grenseobjekter – å tilhøre flere kryssende sosiale verdener og samtidig tilfredsstille informasjonskravene i hver av disse (Star og Griesemer 1989:393). Læreportalen kan bli det Star og Griesemer (1989:414) viser til som en bro eller et anker mellom kryssende

sosiale verdener. Sitatet under viser hvordan en informant også fokuserer på læreportalen som formidler mellom behov på sentralt nivå og behov på lokalt nivå:

LMS er for meg bare et teknisk virkemiddel. Det er helt uinteressant, sånn sett. Men det som er viktig, det er å ta i bruk moderne teknikk for å knytte sammen konsernets behov for læring og de ulike delmiljøene rundt om i organisasjonen med den enkeltes behov. Og dette er en mekanisme for å knytte i hop.

(Medlem av styringsgruppen - 1)

Sitatet illustrerer at læreportalen kan sees som et verktøy for å knytte sammen konsernets behov for kompetanseheving med de enkelte ansattes behov.

Læreportalen som verktøy for nærhet og fellesskap

Læreportalen presenteres som et verktøy for å koble det nære og lokale gjennom det å høre til et sted, med oversikt og fellesskap i et totalsystem. Informanten under uttrykker hvordan han tenker om læreportalen på denne måten:

En av forandringene som jeg tror vi er interessert i gjennom dette prosjektet her, det er jo å knytte opplæringsvirksomheten nærmere inn i den forretnings- og operative virksomheten. Men ikke så mye at den forsvinner helt. Og det er omtrent som å helle vann, hvis du heller vann ut i et sandområde, så bare forsvinner det. Her må vi liksom få vannet både til å være ute i...der folk er, men samtidig så må det renne slik at du ser det. Og det er faktisk en av de virkelig vanskelige oppgavene når du organiserer opplæringsvirksomhet og denne type kompetanseutvikling, alle sånne greier. Altså, det skal være nær, men ikke så nær at det forsvinner, for det har liksom en egen verdi i seg selv. Og der er, tror jeg faktisk, og jeg er ikke noen sånn IT-menneske, jeg er heller den som holder igjen på det der, men der vil denne IT og den portalen da, på mange måter være et virkemiddel, sånn litt begge deler, litt begge deler. For på den ene siden så kan de ulike enhetene lage liksom sitt, så de føler dette er vårt liksom, dette er vårt. Men samtidig så kan du legge det på en sånn måte at de blir del av en helhet. Og hvis du kan få til den koblingen der, så har du fått til noe ekstra...[...]...Og det er jo det vi må prøve å få til i denne Statoil-skolen, det er både å lage en paraply som er liksom for Statoil, det er dette vi vil, og hvordan bygger vi nå disse her læringsaktivitetene nær opp mot personellutvikling, bedre forståelse for kompetanse og kompetansebehov, implementere det og så å si gjøre noe med det. Det blir det viktige. Liksom ha den oversikten der. Og samtidig ha det nære, at man hører til en plass. Og der gir denne portalen da...den gir liksom

litt begge deler...[...]... Så her gir det en mulighet både til å skape oversikt og et fellesskap med de som bidrar i dette totalsystemet, og samtidig at noen holder på med sin greie, enten det er for geologene eller det er for innkjøperne eller hva det nå er. Og da er det å få til den kombinasjonen der, hvis du kan få til den på en elegant måte, da har vi fått til noe.

(Medlem av styringsgruppen - 1)

Sitatet fremhever noen av de sentrale egenskapene ved læreportalen som mulig grenseobjekt; den må være både *tøyelig*, i den forstand at de ulike enhetene kan lage noe de føler er sitt eget, og *robust*, på den måten at den er en gjenkjennelig del av større fellesskap og helhet.

Og så er det det at det kommer samlet et sted, der er portalen og så får man velge de studieretninger eller de lokale underskoler, om det er UPN-skolen eller INT-skolen man vil se på hva som gir tilbud...men at vi har en felles portal. Vi på en måte...alle kjenner oss igjen i det samme bildet. Det skaper også litt sånn lagfølelse som...er en del av en stor familie, der man gir det samme tilbudet til alle sammen.

(Leder av BS - 2)

Informanten er opptatt av hvordan læreportalen har verdi som et felles samlingssted for alle BS og hvordan dette kan være med på å skape lagfølelse og opplevelse av å være del av en stor familie. Læreportalen kan dermed fungere som verktøy både for lokal nærhet (den lokale skolen) og for fellesskap i hele Statoil.

Det er utrolig viktig at det [læreportalen] kan brukes lokalt. Det skal være et produkt som oppfyller konserntenkningen, men som du kan gjøre lokalt. Sånn at medarbeiderne ikke merker at det her er en kjempemastodont av en database hvor man kan gå vilt etter to minutter. Det der med å kunne gå seg vill, det tror jeg, at det er det vi skal unngå. Og det tror jeg blir en utfordring. Som tingene er nå. Det tror jeg.

(Leder av BS - 3)

Informantene peker på at det er sentralt at læreportalen skal være et produkt som følger tenkningen på konsernnivå, men som likevel kan gjøres lokalt rundt om i de ulike forretningsområdene og avdelingene i Statoil. Det poengteres også at dette kan bli en utfordring. For Statoil vil det være viktig å skape og vedlikeholde læreportalen som grenseobjekt i den forstand at de trenger et verktøy som møter sentraliserte krav til

standardisering av kompetanseutvikling samtidig som dette verktøyet må være tilpasningsdyktig nok til at det blir gjenkjent og brukt rundt om i de lokale enheter.

Flere informanter ser på læreportalen som en felles plattform for alle de forskjellige BS samtidig som det gjør det mulig for dem å profilere sin egen, lokale skole på nettet. Læreportalen presenteres som *overbygningen* for alle skolene. Flere informanter peker på at de ulike skolene har levd separate liv til nå, og at folk fra ulike avdelinger ofte ikke har visst om hvilken type aktiviteter de andre avdelingene har vært involvert i. Læreportalen sees som et verktøy for oversikt og fellesskap. Sitatet under understreker også viktigheten av helhet og oversikt:

Det vil jo også muliggjøre opplæring på et litt bredere perspektiv, altså, du har muligheten til å se helheten på Statoilnivå, så det må jo være en fordel med en sånn paraply, at du ser alle aktivitetene samlet og kan se litt helheten i det, rett og slett.

(Leder av BS - 4)

BS som filter

Det fremheves av en informant at skolen (BS) skal gjøre verden enklere, mer lokal og nærere den ansatte:

Når du har den her kjempelæreportal som Statoil skal gjøre nå, så har du sånn en kjempeomverden, ikke sant, på toppen her, og så har du Business skolen som er veldig fokusert på den forretning som vi driver med. Så det vi sier det er at skolen skal fungere som et filter, den skal filtrere den store omverden. Så den skolesjef som sitter i Business skolen skal være med på å ha så mye fingeren på pulsen at han eller hun kan være med på å filtrere den store omverden og finne de riktige innganger til den kompetanse som er viktig i det forretningsområde som du driver med.

(Leder av BS - 3)

Sitatet illustrerer hvordan det er ønskelig at BS *filtrerer* det massive opplæringstilbudet i læreportalen ned til hva som er relevant for den enkelte ansatte i de enkelte forretningsområdene. BS kan dermed også bli et grenseobjekt – den skal oversette mellom det store tilbudet av kurs og opplæring i læreportalen og de lokale behov i de ulike forretningsområdene, dvs oversette hva som er relevant, nyttig og meningsfylt på lokalt plan.

Læreportalen og utfordringer for lokale praksisfellesskap

Det fremheves av informanter at det er viktig å skape et lokalt eierskap til læreproduktene fordi de ellers vil forsvinne blant alle de andre læreproduktene i Statoil. Videre vektlegges viktigheten av å markedsføre kompetanseutvikling i hver BS slik at den blir synlig for resten av organisasjonen. De som har lyst til å jobbe der kan dermed se at kompetanse er på agendaen, og avdelingen kan fremstå som attraktiv for eksterne og interne jobbsøkere.

Noen informanter peker på de lokale utfordringene for læreportalen etter implementering:

Informant: Du kan oppleve dem som med det samme sier, dette er ikke vårt produkt, det vil vi ikke røre. Og det tror jeg godt kan bli en utfordring for noen av dem som skal bygge ting opp nå. Det tror jeg.

Intervjuer: Fordi at de har fått en beslutning over seg, rett og slett, i stedet for at de har tatt initiativ...

Informant: Ja, presis, ikke sant. Tingene har ikke fått lov til å gro nedefra. Nå er det plutselig blitt noe stort mastodont som langsomt skal løftes ut over konsernet. Og så er det klart det er mange som sier ups, det her blir altfor byråkratisk, det blir for voldsomt, dette kan vi slett ikke håndtere, det koster altfor mye penger...[...]... Der hvor jeg tror at utfordringene kan komme, det er når de lokale business skoler skal gripe læreportalen og løfte den ned lokalt. Det tror jeg kan bli en utfordring. For så skal de plutselig til å koble et Statoilprodukt sammen med deres lokale visjon omkring kompetanseutvikling. Og der tror jeg kan være utfordringer.

(Leder for BS - 3)

Informanten peker på kommende utfordringer for læreportalen i forhold til at det er en sentral idé som skal tas i bruk lokalt. Dette viser betydningen av fungerende, lokale praksisfellesskap for at idéer og strategier skal få gjennomslag. De ulike, lokale praksisfellesskap i det store Statoilkonsernet vil være opptatt av å definere grenser lokalt – definere hva det er de holder på med og hva de ikke holder på med. Dette blir en utfordring for sentraliserte beslutninger som kommer ovenfra og som ikke har kommet fra praksisfellesskapet selv. Informanten fremhever at flere da kan vegre seg for å ta det nye verktøyet i bruk fordi det ikke er deres eget produkt og de ikke har noe eierskap til det. Organisasjonen vil dermed ha behov for oversettelsesverktøy mellom de ulike enheter og fra sentraliserte beslutninger til lokale enheter.

Wenger (2000:235) presenterer tre typer broer som kan fungere på tvers av praksisfellesskapenes grenser; mennesker, artefakter og interaksjon. *Mennesker* som opptrer som forhandlere mellom ulike fellesskap vil i Statoil kunne være medlemmer i prosjektorganisasjonen og da spesielt prosjektlederen. Disse er ansvarlige for implementering og vil kunne ha en meklerrolle mellom de ulike enhetene i organisasjonen og vil arbeide for å få gjennomslag for den sentraliserte tanken om at LMS er et positivt og viktig verktøy som alle bør ta i bruk. *Artefakter* defineres som tidligere omtalte grenseobjekter (Star og Griesemer 1989), og deles hos Wenger (2000:236) inn i tre grupper – verktøy, diskurser og prosesser.

Jeg vil hevde at LMS i Statoil på mange måter kan falle inn under alle disse tre gruppene av grenseobjekter. LMS er et artefakt, et konkret verktøy. Samtidig er det også et element i en diskurs om kompetanseutvikling og læring i organisasjonen, og det skal også være en delt prosess som omhandler LMS-implementeringen i de ulike enhetene i selskapet (gjennom for eksempel Business Schools). LMS representerer også en materialisering av rutiner og prosedyrer som omhandler kompetanseutvikling på tvers av enheter i organisasjonen. *Interaksjon* mellom medlemmer av ulike praksisfellesskap ivaretas til dels gjennom de ulike BS. Lederne for skolene representerer ulike praksisfellesskap (og danner også et eget fellesskap) og møtes og diskuterer implementering av læreportalen og nytteverdi for skolene og de ulike forretningsområdene. Viktigheten av dette kommer også frem i sitatet under, hvor det fokuseres på at eierskapet må skje i hele Statoil og ikke bli knyttet kun til LOK (opplæringsenheten i Statoil og den enheten hvor implementeringsprosjektet er plassert):

Jeg håper at eierskapet til portalen skjer i stor grad i hele Statoil, at ikke det blir noen sånn LOK eller noen sånn lære...at ikke det blir vår jobb, for da blir vi på en måte en flaskehals. Så jeg håper på at vi kunne ha fått...at portalen etter hvert blir såpass god og så fleksibel at vi får henta ut alt det gode som skjer i selskapet, altså.

(Medlem av styringskomitéen - 2)

Oppsummering og konklusjoner

Jeg har i denne artikkelen sett på hvilke måter LMS kan fungere som et mulig grenseobjekt i Statoil. LMS som grenseobjekt ønskes her å ha en funksjon som formidler og som verktøy for nærhet og fellesskap. I tillegg kan BS fungere som et grenseobjekt i den forstand at den skal

filtrere opplæringstilbudet i læreportalen ned til hva som er relevant for den enkelte ansatte. Jeg har også plassert LMS inn i Wengers (2000:236) tre grupper av grenseobjekter – verktøy, diskurs og prosess: LMS er både et konkret verktøy, del av en diskurs om kompetanseutvikling og læring i organisasjonen, og representerer en delt implementeringsprosess.

Jeg vil hevde at grenseobjekter kan fungere både som teoretiske, analytiske hjelpemidler for forskere på feltet, og som konkrete verktøy for organisasjoner og institusjoner som skal samarbeide på tvers av synspunkter og ulike utgangspunkt. LMS som grenseobjekt kan brukes for å oversette mellom enheter, og fra sentraliserte mål og strategier til lokale praksisfellesskap. For Statoil vil det være viktig å skape og vedlikeholde læreportalen som grenseobjekt i den forstand at de trenger et verktøy som møter sentraliserte krav til standardisering av kompetanseutvikling samtidig som dette verktøyet må være tilpasningsdyktig nok til at det blir gjenkjent og brukt rundt om i de lokale enheter. Statoil forholder seg til krav om globalisering og standardisering gjennom LMS, men for de ansatte er det først en forutsetning å ha en lokal praksis som fungerer. Institusjoner og organisasjoner har bare begrenset makt over praksisfellesskap da denne må medieres gjennom fellesskapets produksjon av praksis (Wenger 1998:84-85). Dette betyr at for at Statoils sentraliserte målsetninger og visjoner skal få fotfeste på lokalt plan i organisasjonen og dermed bli gjennomført, så må de medieres gjennom praksisfellesskapenes produksjon av praksis. Det vil være vanskelig å få gjennomført noe fra sentralt hold uten at det blir utviklet en lokal praksis. Hvis ikke de ansatte i Statoil tar i bruk LMS som del av lokal praksis, vil det bli liggende der som et dødt verktøy til tross for at det er fattet beslutninger om innføring og bruk fra ledelsens side.

Utfordringene med å få sentraliserte mål ut i lokale praksisfellesskap på en velfungerende måte er relevante og sammenlignbare for mange av dagens organisasjoner og institusjoner. Lokale enheter skal gjenspeile en sentral ideologi, og dette kan oppleves som problematisk. Dette finner vi eksempelvis i universitetssystemet, helsevesenet og innenfor offentlig forvaltning. Å skape og vedlikeholde grenseobjekter kan være en god måte å arbeide på for å møte denne utfordringen. Jeg vil hevde at jeg gjennom min analyse har vist at begrepet er aktuelt og relevant for langt flere settinger enn STS-tradisjonen og kan være et nyttig analytisk verktøy for både organisasjonsforskning og innenfor ledelse og organisasjonsutvikling, samt et konkret verktøy for de som arbeider innenfor disse organisasjonene og står overfor denne type utfordringer i det daglige. I en tid hvor det sentraliseres stadig mer blir disse utfordringene svært aktuelle, og det å skape og vedlikeholde

grenseobjekter kan være en måte å arbeide med problematikken på. Samtidig vil det være viktig å forstå betydningen av lokale praksisfellesskap som den arenaen hvor sentraliserte beslutninger og strategier settes ut i livet.

Noter

¹ Brandon-Hall.com definerer LMS på følgende måte: "Software that automates the administration of training events. All Learning Management Systems manage the log-in of registered users, manage course catalogs, record data from learners, and provide reports to management". (<http://www.brandonhall.com/public/glossary/>)

² Skolemagasinet 5/2004

³ Begrepene "LMS" og "læreportal" blir brukt synonymt i denne artikkelen.

⁴ <http://www.ewenger.com/theory/index.htm>

⁵ 10. oktober 2004. <http://www.statoil.com>

⁶ SAP Learning Solution

Litteratur

Fujimura, J. H. (1992): Crafting science: Standardized packages, boundary objects, and “translation”. I A. Pickering (red.): *Science as practice and culture*. Chicago: The University of Chicago Press.

Lave, J. og Wenger, E. (1991): *Situated learning, legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Martin, K. Quigley, M. A. og Rogers, S. (2005): Implementing a learning management system globally: An innovative change management approach, *IBM Systems Journal* 44 (1): 125-143.

Silverman, D. (2006): *Interpreting qualitative data*. Sage Publications.

Star, S. L. og Griesemer, J. R. (1989): Institutional ecology, ‘Translations’ and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley’s Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39, *Social Studies of Science* (19) 3: 387-420.

Wenger, E. (1998): *Communities of practice. Learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wenger, E (2000): Communities of practice and social learning systems, *Organization* (7) 2: 225-246.

Etterord

Jeg har gjennom fire artikler belyst fenomenet LMS fra ulike vinkler. For det første har jeg ved hjelp av STS-perspektivet på teknologi vist at LMS kommer et sted fra, dvs. det er *konstruert* og det er konstruert *av noen* som har hatt en forståelse av et problem som skulle løses ved hjelp av dette systemet. LMS har altså ikke kommet til oss fra ut fra en teknologisk nødvendighet som vi bare må forholde oss til. Det kan bli erstattet av et helt annet system eller det kan bli modifisert eller det kan tenkes at vi ikke ønsker en teknisk løsning på de organisatoriske og pedagogiske utfordringene knyttet til læring og kompetanseutvikling i det hele tatt. Poenget er at vi ikke *må* ha et LMS (jf. artikkel 1). Vi ikke-teknologer må komme på banen og definere hva vi vil ha og hvordan vi vil arbeide med læring og kompetanseutvikling.

For det andre har jeg med en gjennomgang av ulike typer forståelser av kompetanse vist at dette begrepet kan forstås og defineres og brukes på en rekke ulike måter – det finnes ikke én definisjon som alle som bruker begrepet kan enes om. Dette betyr at systemer som skal håndtere kompetanseutvikling heller ikke må – eller bør – være konstruert på en og samme måte. Ulike systemer gir ulike føringer for hvordan man arbeider med kompetanse i en organisasjon og ulike føringer for hvordan man faktisk forstår hva kompetanse er. Vi må selv ta stilling til hvordan vi forstår kompetanse, hvordan vi vil drive kompetanseutvikling og hva slags system vi eventuelt vil ha for dette. Dreiningen mot bruk av LMS i mange sammenhenger hvor læring og kompetanseutvikling er involvert, innebærer for flere en dreining mot at læreaktivitetene skal presses inn i et system og må legges opp etter systemet, i stedet for at læringsprinsipper og –metoder styrer systemutviklingen. Denne dreiningen innebærer også en fokusering nettopp på *systemet*, som kanskje kan gå på bekostning av utvikling av nye læringsformer, fokus på læringskvalitet etc.

For det tredje har jeg undersøkt LMS som institusjonell standard og motefenomen. En slik forståelse viser hvordan et fenomen kan dukke opp og få hurtig utbredelse i mange organisasjoner i en rekke land på kort tid. Dette perspektivet styrker forståelsen av LMS som et fenomen som kommer et sted fra, som er sosial konstruert av aktører med en spesifikk agenda, i stedet for å forstå det som et fenomen som har fått stor utbredelse på grunn av *teknologien* i seg selv. Ved å se på LMS som et motefenomen får man også belyst at dette fenomenet sannsynligvis vil følge samme bølgelignende bevegelse som andre moter, dvs etter

en topp avtar populariteten, og LMS blir erstattet av noe nytt som anses som oppdatert og moderne. Dette trenger likevel ikke bety at moter i organisasjoner er verdiløse og uten innhold. De representerer viktige kilder til å forstå hva som foregår i en organisasjon – hvordan de som arbeider der tenker og hvordan de ønsker å løse problemer. I mitt tilfelle har innføring av LMS vært en kilde til å forstå hva de ansatte i Statoil tenker om for eksempel kompetanse og kompetanseutvikling.

For det fjerde har jeg vist at LMS kan ha verdi på ulike måter i en organisasjon. Det trenger ikke kun bli brukt til de formål som de som innfører systemet har sett for seg, men brukerne kan se andre muligheter og ha andre visjoner om hva slags verktøy LMS kan være i organisasjonen. Flere av de ansatte pekte på hvordan LMS kan fungere som verktøy for å binde sammen behovet for lokalt eierskap med behovet for tilslutning til sentraliserte målsetninger. Det kan imidlertid diskuteres hvor godt grenseobjektbegrepet har fungert i denne sammenhengen og om jeg kanskje kunne ha fått frem mine poeng på en like god måte med andre begreper. Grenseobjektbegrepet har blitt brukt av mange forskere og på en rekke ulike måter og har etter hvert fått en slik utbredelse at det kan kritiseres for å tømmes for innhold. Jeg synes likevel at det har vært et relevant begrep å prøve ut og at det har fått meg inn på et interessant spor i min analyse, selv om jeg ser at begrepet også har problematiske aspekter.

Jeg har også vist til betydningen av lokale praksisfellesskap for å få gjennomført endringer i en organisasjon. Lokal forankring hos brukerne rundt om i de ulike avdelingene i Statoil er nødvendig for at LMS skal bli tatt i bruk. Brukerne kan nyttiggjøre seg et teknisk verktøy på mange ulike måter. For å si det med Latour (1987:259), så ligger teknologiens skjebne i senere brukeres hender. Når en teknologi blir institusjonalisert og del av fastere strukturer i organisasjonen (Orlikowski, 1992:406), er det imidlertid ikke alltid så lett for brukerne å påvirke teknologien. Brukerne har makt, men det ligger også mye makt i institusjonalisert teknologi. Denne dobbelheten i forståelsen av teknologi har også vært en underliggende tråd i denne avhandlingen.

Jeg gjør ikke krav på å ha gjennomført en uttømmende analyse av fenomenet LMS, selv om jeg mener å ha tilført viktige elementer til en forståelse av hva dette fenomenet representerer og hvordan det kan fungere i en organisasjon. Når man skriver en avhandling må man gå videre med noen muligheter og velge bort andre. Det er begrenset hva man kan gjøre innenfor

de rammer som er gitt. I tillegg kan man se andre muligheter enn man så når prosjektet var i startfasen og nye problemstillinger det kunne vært interessant å gå videre med på et senere tidspunkt.

Andre aspekter ved LMS det kunne vært interessant å forske på, er eksempelvis den tekniske utviklingen av systemet. SCOT-tradisjonen er opptatt av hvordan relevante sosiale grupper konstruerer teknologiske artefakter (Bijker, 1992:75-76). En relevant sosial gruppe defineres som en gruppe mennesker som deler samme meninger og forståelser knyttet til en teknologisk artefakt, og denne gruppen definerer hva som er et problem (Pinch og Bijker, 1987:30). Ulike relevante sosiale grupper har ulike forståelser av hva som er et problem. Oppgaven for forskeren blir dermed å følge prosessen hvor teknologi blir til, frem til prosessen lukkes og det etableres en enighet – en teknologisk ”suksess”. For å forstå denne prosessen må ulike relevante sosiale grupper som deltar defineres og beskrives. Det kunne vært veldig interessant å se på prosessen som ledet frem til at LMS ble lukket, hvilke relevante sosiale grupper som deltok i denne prosessen og hvilke interesser og verdier disse gruppene har hatt. Når det gjelder nytteverdien av LMS er det jo et spørsmål om nytte *for hvem*. Det ville også vært interessant å se nærmere på *hvem* som definerte *hva* som et problem, slik jeg har antydnet at LMS er preget av at det i hovedsak er utviklet av teknologer og dermed representerer en teknologisk løsning på et organisatorisk og pedagogisk problem. Jeg har imidlertid ikke hatt muligheten til å gjøre en SCOT-analyse av tilblivelsen av LMS i mitt prosjekt. Dette har to forskjellige årsaker. For det første var prosessen delvis lukket når jeg kom inn i organisasjonen. Systemet var mer eller mindre valgt, og dette var et standardisert system som ble tilpasset Statoils behov. For det andre har jeg vært mer interessert i prosessen rundt innføring av LMS, forståelser av LMS i organisasjonen og organisasjonsmessige aspekter, enn i selve utviklingen av systemet.

Det kunne også vært spennende å følge prosessen som ledet frem til at avgjørelsen om å innføre LMS i Statoil ble tatt, men dette har jeg heller ikke hatt muligheten til i mitt prosjekt. Ikke minst kunne det vært interessant å komme tilbake til Statoil nå – nesten fire år etter implementering av den første versjonen av læreportalen – for å undersøke hvordan LMS brukes der nå. Har det blitt det verktøyet de så for seg at det skulle bli? Hva er eventuelt annerledes? Hvordan ser de for seg bruken fremover?

Mange organisasjoner er opptatt av god og systematisk håndtering av kompetanse og kompetanseutvikling. Flere tar i bruk elektroniske systemer til dette, og LMS har, i løpet av det siste tiåret, etablert seg som en dominerende teknologisk løsning i markedet. Gjennom avhandlingen håper jeg å ha bidratt til forståelsen av hva denne teknologien representerer i en slik sammenheng. Videre håper jeg å ha bidratt med kunnskap som vil være nyttig i forhold til innføring av denne og lignende type løsninger for kompetanseutvikling i organisasjoner.

Jeg har vist at LMS kan sees på som både verktøy, symbol og mote. Alle aspektene er viktige for å forstå LMS, og man bør være forsiktig med å definere LMS som kun et effektivt verktøy eller kun et forbigående motefenomen. De ulike aspektene bør synliggjøres samtidig og settes i sammenheng med hverandre for å fange inn kompleksiteten ved fenomenet LMS.

Litteratur

Abrahamson, E. (1996): Management Fashion, *The Academy of Management Review* 21 (1): 254-285.

Aldrich, C. (2001): *Can LMSs Survive the Sophisticated Buyer?* Lastet ned 27.09.2006 fra <http://www.learningcircuits.org/2001/nov2001/ttools.html>

Alvesson, M. og Sköldberg, K. (1994): *Tolkning och reflektion. Vetenskapsfilosofi och kvalitativ metod*. Lund: Studentlitteratur.

Andersen, T., Jensen, I. og Prahl, A. (2000): Indledning: Antologiens temaer, problemstillinger og perspektiver. I T. Andersen, I. Jensen og A. Prahl (red.): *Kompetence i et organisatorisk perspektiv*. Fredriksberg: Roskilde Universitetsforlag.

Asdal, K., Brenna, B. og Moser, I. (2001): Introduksjon: Teknovitenskapelige kulturer. I K. Asdal, A. J., B. Brenna, og I. Moser: (red.): *Teknovitenskapelige kulturer*. Oslo: Spartacus Forlag.

Barnes, B. og Bloor, D. (1982): Relativism, Rationalism and the Sociology of Knowledge. I Hollis, M. og Lukes, S. (red.): *Rationality and Relativism*. Oxford: Basil Blackwell.

Barron, T. (2000): *The LMS Guess*. Lastet ned 01.03.2007 fra <http://www.learningcircuits.org/2000/apr2000/barron.htm>

Benders, J. og van Veen, K. (2001): What's in a fashion? Interpretative viability and Management Fashions, *Organization* 8 (1): 33-53.

Berg, A.J. (1998): Det beskjedne vitne. I K. Asdal, A. J. Berg, B. Brenna, I. Moser, og L. M. Rustad: *Betatt av viten. Bruksanvisninger til Donna Haraway*. Oslo: Spartacus Forlag.

Berger, P. L. og Luckmann, T. (1967): *The Social Construction of Reality*. London: Allen Lane The Penguin Press.

Berger, P. L. og Luckmann, T. (2000): *Den samfunnsskapte virkelighet*. Oslo: Fagbokforlaget.

Bierly, P. E. III, Kessler, E. H. og Christensen, E. W. (2000): Organizational learning, knowledge and wisdom, *Journal of Organizational Change Management* 13 (6): 595-618.

Bijker, W. E. (1992): The Social Construction of Fluorescent Lighting, or How an Artifact Was Invented in Its Diffusion Stage. I W. E. Bijker og J. Law (red.): *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge: MIT Press.

Bijker, W. E., Hughes, T. P. og Pinch, T. (1987): General Introduction. I W. E. Bijker, T. P. Hughes og T. Pinch (red.): *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge: MIT Press.

Bijker, W.E. og Law, J. (red.) (1992): *Shaping Technology/Building Society. Studies in Sociotechnical Change*. Cambridge: MIT Press.

Boyatzis, R. E. (1982): *The competent manager. A model for effective performance*. New York: John Wiley and Sons.

Brandi, S., Hildebrandt, S. og Nordhaug, O. (2001): Fra ressurs til kompetansegull. I S. Brandi, S. Hildebrandt og O. Nordhaug (red.): *Kompetansegullet@det nye arbeidsliv*. Oslo: Cappelen Akademisk Forlag.

Brown, J. S. og Duguid, P. (2001): How to capture knowledge without killing it. I *Harvard Business Review on Organizational Learning*. Boston: Harvard Business School.

Callon, M. (1986): Some elements of a sociology of translation: domestication of the scallops and the fishermen of St Brieuc Bay. I J. Law (red.): *Power, Action and Belief. A New Sociology of Knowledge?* London: Routledge & Kegan Paul.

Carlsen, A. og Klev, R. (2000): Meninger og myter om kunnskap. I M. Rolfsen (red.): *Trendenes tyranni. Produksjon og arbeid i et nytt århundre*. Bergen: Fagbokforlaget.

Chapman, B. et al. (2005): *LMS KnowledgeBase 2005: In-dept profiles of 52 learning management systems, with custom comparison across 200+ features*. Brandon-Hall.com

Coates, H., James, R. og Baldwin, G. (2005): A Critical Examination of the Effects of Learning Management Systems on University Teaching and Learning, *Tertiary Education and Management*, 11: 19–36.

Czarniawska, B. og Joerges, B. (1996): Travels of ideas. I B. Czarniawska og B. Joerges (red.): *Translating organizational change*. Berlin: Walter de Gruyter & Co.

Czarniawska, B. og Sevón, G. (1996): Introduction. I B. Czarniawska og B. Joerges (red.): *Translating organizational change*. Berlin: Walter de Gruyter & Co.

Czarniawska, B. og Sevón, G. (2003): Introduction: Did the Vikings Know How to Organize? I B. Czarniawska og G. Sévon (red.): *The Northern Lights. Organization theory in Scandinavia*. Malmö: Liber.

Dalegård, T. (uten dato): *LMS som pedagogisk verktøy*. Lastet ned 01.03.2007 fra <http://www.itu.no/Dokumenter/Tekster/1084439988.37/1078489722.46>

Dalin, Å. (1993): *Kompetanseutvikling i næringslivet: veier til den lærende organisasjon*. Oslo: Cappelen.

Dalsgaard, C. (2006): Social software: E-learning beyond learning management systems. *European Journal of Open, Distance and E-learning (EUODL)*. Lastet ned 09.09.2006 fra http://www.eurodl.org/materials/contrib/2006/Christian_Dalsgaard.htm

De Miranda, A. og Kristiansen, M. (2000): *Technological Determinism and Ideology: The European Union and the Information Society*. Paper til Policy Agendas for Sustainable Technological Innovation, 3rd POSTI International Conference, London 1-3 December 2000

Denzin, N. K. og Lincoln, Y. S. (red.) (1994): *Handbook of Qualitative Research*. Thousands Oaks: Sage Publications.

Denzin, N. K. (2001): The reflexive interview and a performative social science, *Qualitative Research* 1(1): 23-46. Thousand Oaks: Sage Publications.

DiMaggio, P. J. og Powell, W. W. (1983): The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields, *American Sociological Review* 48 (2): 147-160.

DiMaggio, P. J. og Powell, W. W. (1991): Introduction. I W. W. Powell og P. J. DiMaggio (red.): *The New Institutionalism in Organizational Analysis*. Chicago: The University of Chicago Press.

Easterby-Smith, M. og Lyles, M. A. (2003): Introduction: Watersheds of Organizational Learning and Knowledge Management. I M. Easterby-Smith og M. A. Lyles (red.): *The Blackwell Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management*. Malden: Blackwell.

Egan, D. (2002): *Top 10 LMS Purchasing Mistakes (and How to Avoid Them)*. Lastet ned 01.03.2007 fra <http://www.learningcircuits.org/2002/mar2002/egan.html>

Elkjær, B. (2000): Den lærende organisasjon som kompetenceutvikling. I T. Andersen, I. Jensen og A. Prahl (red.): *Kompetence i et organisatorisk perspektiv*. Fredriksberg: Roskilde Universitetsforlag.

Elkjær, B. (2002): E-læring på arbeidsplassen. I K. Illeris (red.): *Udspil om læring i arbeidslivet*. Fredriksberg: Roskilde Universitetsforlag.

Ellström, P. E. (1992): *Kompetens, utbildning och lärande i arbetslivet. Problem, begrepp och teoretiska perspektiv*. Stockholm: Publica.

Erstad, O. et al (2005): ITU Monitor 2005 – På vei mot digital kompetanse i grunnopplæringen. Oslo: Universitetsforlaget.

European Schoolnet (2003): *Virtual Learning Environments for European Schools. A Survey and Commentary*. Brussel: European Schoolnet.

Finger, M. og Brand, S. B. (1999): The concept of the "learning organization" applied to the transformation of the public sector. I M. Easterby-Smith, L. Araujo og J. Burgoyne (red.): *Organizational Learning and the Learning Organization*. London: Sage Publications.

Fujimura, J. H. (1992): Crafting science: Standardized packages, boundary objects, and "translation". I A. Pickering (red.): *Science as practice and culture*. Chicago: The University of Chicago Press.

Garavan, T. N. og McGuire, D. (2001): Competencies and workplace learning: Some reflections on the rhetoric and the reality, *Journal of Workplace Learning* 13 (3/4): 144-164.

Garfinkel, H. (1967): *Studies in Ethnometodology*. Cambridge: Polity Press.

Glaser, B.G. og Strauss, A.L. (1967): *The discovery of grounded theory: strategies for qualitative research*. Chicago: Aldine.

Giddens, A. (1976): *New Rules of Sociological Method*. New York: Basic Books.

Giddens, A. (1979): *Central problems in Social Theory: Action, Structure and Contradiction in Social Analysis*. Berkeley: University of California Press.

Giddens, A. (1984): *The Constitution of Society: Outline of the Theory of Structure*. Berkeley: University of California Press.

Grant, R. M. (1996): Toward a knowledge-based theory of the firm, *Strategic Management Journal* 17, Special Issue: Knowledge and the Firm: 109-122.

Grønmo, S. (1996): Forholdet mellom kvalitative og kvantitative tilnærminger i samfunnsforskningen. I H. Holter og R. Kalleberg (red.): *Kvalitative metoder i samfunnsforskningen*. Oslo: Universitetsforlaget.

Gudmundsson, G. (2003): Teoretisk og empirisk arbeid i pædagogisk sociologi – refleksive kompetencer og kulturel kapital under forandring. I I. M. Bryderup (red.): *Pædagogisk sociologi. En antologi*. København: Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.

Haraway, D. (1997): *Modest Witness@ second millennium: femaleman meets oncomouse : feminism and technoscience*. New York: Routledge.

Hatch, M. J. og Yanow, D. (2003): Organization Theory as an Interpretive Science. I H. Tsoukas og C. Knudsen (red.): *The Oxford Handbook of Organization Theory*. Oxford: Oxford University Press.

Haugsbakk, G. (2003): Problemer i Paradis? Eller: Hvorfor gjør ikke studentene som vi sier de skal gjøre? I Y. Fritze, G. Haugsbakk og Y. T. Nordkvelle (red.): *Dialog og nærhet. IKT og undervisning*. Kristiansand: Høyskoleforlaget.

Hawley, A. (1968): Human ecology. I D. L. Sills (red.): *International Encyclopedia of the Social Sciences* 4. New York: Macmillan.

Hellström, T. og Jacob, M (2003): Knowledge without goals? Evaluation of Knowledge Management Programmes, *Evaluation* 9 (1): 55-72.

Henderson, R. og Cockburn, I. (1994): Measuring competence? Exploring firm effects in pharmaceutical research, *Strategic Management Journal* 15 Special Issue: Competitive Organizational Behaviour: 63-84.

Hess, D. J. (1997): *Science studies. An advanced introduction*. New York: New York University Press.

Hoem, J. (2005): *Digitale læringsomgivelsers kommunikasjonsmønstre*. Lastet ned 19.09.2006 fra http://infodesign.no/artikler/LMS_vs_PP_v10.pdf

Høyrup, S. og Pedersen, K. (2002): Lærings- og kompetencebegreberne i arbejdslivsforskningen. I K. Illeris (red.): *Udspil om læring i arbejdslivet*. Fredriksberg: Roskilde Universitetsforlag.

Høyrup, S. og Pedersen, K. (2003): Kampen om kompetencerne. I I. M. Bryderup (red.): *Pædagogisk sociologi. En antologi*. København: Danmarks Pædagogiske Universitets Forlag.
Håland, E. og Tjora, A. (2006): Between asset and process: Developing competence by implementing a learning management system, *Human Relations* 59 (7):993-1016.

Håland, E. og Bostad, F. (2002): *Innføring og bruk av Coursekeeper ved NTNU. Statusrapport 3*. Trondheim: NTNU.

Håland, E. (2007A, i review): *Demands of efficiency and of fashionability. Reasons for implementing a learning management system*.

Håland, E. (2007B, i review): *Learning Management System (LMS) som grenseobjekt mellom sentraliserte målsetninger og lokale behov*.

ITU (Forsknings- og kompetansenettverket for IT i Utdanning) (2005): *Digital skole hver dag – en helhetlig vurdering av digital kompetanse i grunnopplæringen*. Oslo: ITU.

Jensen, I. og Prahl, A. (2000): Kompetence som intersubjektivt fænomen. I T. Andersen, I. Jensen og A. Prahl (red.): *Kompetence i et organisatorisk perspektiv*. Fredriksberg: Roskilde Universitetsforlag.

Jørgensen, H. (2001): Kvalificering, kompetencer og læring – og problemerne med å sette de menneskelige ressurser i sentrum. I *Uddannelse, læring og demokratisering*. Uddannelsesstyrelsens temahæfteserie nr 16. København: Undervisningsministeriet.
<http://pub.uvm.dk/2001/demokrati/8.htm>

Kløvstad, V. (2004): *LMS – et pedagogisk luftslott*. Lastet ned 01.03.2007 fra <http://www.itu.no/Meninger/1100074179.03>

Kvale, S. (1997): *Det kvalitative forskningsintervju*. Oslo: Ad Notam Gyldendal.

Latour, B. (1986): The powers of association. I J. Law (red.): *Power, Action and Belief. A New Sociology of Knowledge?* London: Routledge & Kegan Paul.

Latour, B. (1987): *Science in action*. Cambridge: Harvard University Press.

Latour, B. (2003): The Promises of Constructivism. I D. Ihde og E. Selinger (red.): *Chasing Technoscience. Matrix for Materiality*. Bloomington: Indiana University Press.

Lave, J. og Wenger, E. (1991): *Situated learning: Legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.

Law, J. (2003): *Traduction/Trahison: Notes on ANT*. Publisert av Centre for Science Studies, Lancaster University. Sist oppdatert 30.11.2003. Lastet ned 14.04.2007:
<http://www.lancs.ac.uk/fss/sociology/papers/law-traduction-trahison.pdf>

Learning Circuits (2005): *Field Guide to Learning Management Systems*. Lastet ned 01.03.2007 fra http://www.e-learningguru.com/wpapers/lms_fieldguide1.pdf

Lewin, A.Y. og Volberda, H.W. (2003): The Future of Organization Studies. Beyond the Selection-Adaption Debate. I H. Tsoukas og C. Knudsen (red.): *The Oxford Handbook of Organization Theory*. Oxford: Oxford University Press.

Luff, P., Hildmarsch, J. og Heath, C. (red.) (2000): *Workplace studies: Recovering work practice and informing system design*. Cambridge: Cambridge University Press.

MacKenzie, D. og Wajcman, J. (red.) (1985): *The Social Shaping of Technology*. Buckingham: Open University Press.

Martin, K. Quigley, M. A. og Rogers, S. (2005): Implementing a learning management system globally: An innovative change management approach, *IBM Systems Journal* 44 (1): 125-143.

McCracken, G. D. (1988): *The Long Interview*. Qualitative Research Methods Series 13. Newbury Park: Sage Publications.

Meyer, J. W. (1994): Rationalized environments. I W. R. Scott og J. W. Meyer (red.): *Institutional environments and organizations. Structural complexity and individualism*. London: Sage publications.

Meyer, J. W. (1996): Otherhood: The Promulgation and Transmission of Ideas in the Modern Organizational Environment. I B. Czarniawska og B. Joerges (red.): *Translating organizational change*. Berlin: Walter de Gruyter & Co.

Meyer, J. W. og Rowan, B. (1977): Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony. I W. W. Powell og P. J. DiMaggio (red.) (1991): *The New Institutionalism in Organizational Analysis*. Chicago: The University of Chicago Press.

Nipper, S. (2003): Online Learning in Denmark: A personal Account. I M. F. Paulsen (2003B): *Online Education. Learning Management Systems. Global E-Learning in a Scandinavian Perspective*. Bekkestua: NKI Forlaget.

Nonaka, I. (1994): A dynamic theory of organizational knowledge creation, *Organization Science* 5 (1): 14-37.

Nordhaug, O. (red.) (1987): *Kompetanse, organisasjon og ledelse. Strategiske utfordringer*. Oslo: TANO.

Nordhaug, O. et al. (1990A): *Kompetansestyring*. Oslo: TANO.

Nordhaug, Odd et al. (1990B): *Læring i organisasjoner. Utvikling av menneskelige ressurser*. Oslo: TANO.

Nordhaug, O. (1993): *Human Capital in Organizations. Competence, Training and Learning*. Oslo: Scandinavian University Press.

Nordhaug, O. et al. (2004): *Strategisk kompetanseledelse. Teori og praksis*. Oslo: Universitetsforlaget.

Nordhaug, O. og Gooderham, P. et al. (1996): *Kompetanseutvikling i næringslivet*. Oslo: Cappelen Akademiske Forlag.

Norgesuniversitetet (2005): *Utrekning om digital tilstand i høyere utdanning. Om forhold knyttet til IKT i undervisningssammenheng*. Oslo: Norgesuniversitetet.

Norgesuniversitetet (2006): *Læringsteknologi i norsk høgre utdanning. En statusbeskrivelse og drøfting av behov for fellestiltak og erfaringsutveksling*. Oslo: Norgesuniversitetet.

Norris, N. (1991): The trouble with competence, *Cambridge Journal of Education* 21 (3): 331-341.

Nowotny, H., Scott, P. og Gibbons, M. (2001): *Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Cambridge: Polity Press.

OECD (2001): *The Well-being of Nations. The Role of Human and Social Capital*. OECD Publishing.

Orlikowski, W. J. (1992): The Duality of Technology: Rethinking the Concept of Technology in Organizations, *Organization Science* 3 (3): 398-427.

Parkin, G. (2004): *E-Learning Adventures Beyond the LMS*. Lastet ned 01.02.2007 fra <http://parkinslot.blogspot.com/2004/11/e-learning-adventures-beyond-lms.html>

Pascale, R. T. (1990): *Managing on the edge. How the smartest companies use conflict to stay ahead*. New York: Touchstone, Simon & Schuster.

Paulsen, M. F. (2003A): Experiences with Learning Management Systems inn 113 European Institutions, *Educational Technology & Society* 6 (4): 134-148.

Paulsen, M. F. (2003B): *Online Education. Learning Management Systems. Global E-Learning in a Scandinavian Perspective*. Bekkestua: NKI-forlaget.

Pinch, T. J. og Bijker, W. E. (1987): The Social Construction of Facts and Artifacts: Or How the Sociology of Science and the Sociology of Technology Might Benefit Each Other. I W. W. Bijker, T. P. Hughes og T. Pinch (red.): *The Social Construction of Technological Systems. New Directions in the Sociology and History of Technology*. Cambridge: MIT Press.

Polanyi, M. (1983): *The tacit dimension*. Gloucester: Peter Smith.

Rees, B. og Garnsey, E. (2003): Analysing competence: Gender and identity at work, *Gender, Work and Organization* 10 (5): 551-571.

Rolfsen, M. (2000): Mirakler og mareritt – Trender i det 20. århundret. I M. Rolfsen (red.): *Trendenes tyranni. Produksjon og arbeid i et nytt århundre*. Bergen: Fagbokforlaget.

Ryen, A. (2002): *Det kvalitative intervjuet. Fra vitenskapsteori til feltarbeid*. Bergen: Fagbokforlaget.

Røvik, K. A. (1996): Deinstitutionalization and the logic of fashion. I B. Czarniawska og G. Sévon (red.): *Translating organizational change*. Berlin: Walter de Gruyter & Co.

Røvik, K. A. (1998): *Moderne organisasjoner. Trender i organisasjonstenkningen ved tusenårsskiftet*. Bergen: Fagbokforlaget.

Røvik, K. A. (2002): The secrets of winners. Management ideas that flow. I K. Sahlin-Andersson og L. Engwall (red.): *The expansion of management knowledge. Carries, flows and sources*. Stanford: Stanford Business Books.

Sandberg, J. (2000): Understanding human competence at work: An interpretative approach, *Academy of Management Journal* 43 (1): 9-17.

Senge, P. M. (1990): *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday.

Scott, W. R. (2001): *Institutions and Organizations*. Thousands Oaks: Sage Publications.

Shrader-Frechette, K. (1994): Ethics of Scientific Research. I S. M. Cahn (red.): *Issues in academic ethics*. Rowman & Littlefield Publishers Inc.

Selznick, P. (1957): *Leadership in Administration. A Sociological Interpretation*. New York: Harper & Row Publishers.

Selznick, P. (1996): Institutionalism "old" and "new", *Administrative Science Quarterly*, 41(2): 270-277.

Siemens, G. (2004): *Learning Management Systems: The wrong place to start learning*. Elearnspace: <http://www.elearnspace.org/Articles/lms.htm>

Silverman, D. (1970/1987): *The Theory of Organizations*. Aldershot: Gower.

Silverman, D. (1993/2001/2006): *Interpreting Qualitative Data*. London: Sage Publications.

Smith, M. R. og Marx, L. (red.) (1994): *Does Technology Drive History? The Dilemma of Technological Determinism*. Massachusetts: MIT Press.

Spencer, L.M. og Spencer, S. (1993): *Competence at work: Models for superior performance*. New York: Wiley.

Spender, J.C. (1996): Making knowledge the basis of a dynamic theory of the firm, *Strategic Management Journal* 17, Special Issue: Knowledge and the Firm: 45-62.

Spender, J.C. og Grant, R. M. (1996): Knowledge and the Firm: Overview, *Strategic Management Journal* 17, Special Issue: Knowledge and the Firm: 5-9.

Star, S. L. og Griesemer, J. R. (1989): Institutional ecology, 'Translations' and boundary objects: Amateurs and professionals in Berkeley's Museum of Vertebrate Zoology, 1907-39, *Social Studies of Science* 19 (3): 387-420.

Starbuck, W. H. (1976): Organizations and their environments. In M. D. Dunnette (red.): *Handbook of Industrial and Organizational Psychology*. New York: RandMcNally.

Statoil (2003): Årsrapport.

Suchman, L. A. (1987): *Plans and situated actions: The problem of human-machine communication*. Cambridge: Cambridge University Press.

Zucker, L. G. (1977): The Role of Institutionalization in Cultural Persistence. I W. W. Powell og P. J. DiMaggio (red.) (1991): *The New Institutionalism in Organizational Analysis*. Chicago: The University of Chicago Press.

Zucker, L. G. (1991): Postscript: Microfoundations of Institutional Thought. I W. W. Powell og P. J. DiMaggio (red.): *The New Institutionalism in Organizational Analysis*. Chicago: The University of Chicago Press.

UNINETT ABC (2006): LMS – hva og hvordan.
http://www.uninettabc.no/dok/temahefte_lms.pdf

Utdanningsdirektoratet (2006A): *Digitale læringsplattformer – en mulig katalysator for digital kompetanse i grunnopplæringen. Om pedagogisk nytteverdi og utviklingstrekk*. Oslo: Utdanningsdirektoratet.
<http://skolenettet.no/nyUpload/Moduler/IKT-i-skolen/Filer/Digitale%20læringsplattformer.pdf>

Utdanningsdirektoratet (2006B): *Digitale læringsplattformer – i går, i dag, i morgen*. Underlagsdokument til Utdanningsdirektoratet (2006) "Digitale læringsplattformer – en mulig katalysator for digital kompetanse i grunnopplæringen. Om pedagogisk nytteverdi og utviklingstrekk". Oslo: Utdanningsdirektoratet.
http://skolenettet.no/nyUpload/Moduler/IKT-i-skolen/Filer/Underlagsdokument_LMS.pdf

Wenger, E. (1998): *Communities of Practice. Learning, Meaning, and Identity. Learning in Doing: Social, Cognitive, and Computational Perspectives*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wenger, E. (2000): Communities of practice and social learning systems, *Organization* 7(2): 225-246.

Winterheik, B. R., van der Ploeg, I. og Berg, M. (2007): The Electronic Patient Record as Meaningful Audit Tool: Accountability and Autonomy in General Practitioner Work, *Science, Technology & Human Values* 32 (1): 6-25.

Østerud, S. (1998): Relevansen av begrepene "validitet" og "reliabilitet" i kvalitativ forskning, *Norsk pedagogisk tidsskrift* (3) 1998: 119-130.

Vedlegg: Eksempler på intervjuguider

Intervjuguide sluttbruker

Egen bakgrunn og stilling i Statoil? (hva består jobben av, ansvar, hvilken type kompetanse er viktig i jobben...)

Hva vet du om læreportalen? Hvordan har du fått vite om den (informasjon fra hvem?)? Brukt læreportalen mye/lite? Hva synes du om læreportalen? Fornøyd/misfornøyd? Hvordan oppleves systemet? Hva er nytt i forhold til det systemet dere hadde før? Hva savner du i læreportalen? Hva kunne vært gjort annerledes/bedre? Har du nytte av læreportalen (i hvilke situasjoner?)?

Hva er viktig for deg med læreportal? (Hvordan vil du bruke læreportalen/har du bruk for den?) Hvorfor læreportal i Statoil? Hva gjorde du før læreportalen ble opprettet? Kan du tenke deg funksjonen til læreportalen dekket på andre måter?

(Hvordan blir systemet/læreportalen fremstilt fra ledelsens/prosjektets side? Hvordan samsvarer dette med egne opplevelser?)

Har du kontroll med egen utvikling (faglig utvikling, karriere i selskapet...)? Har du oversikt over egne muligheter? Er det andre som har oversikt over din utvikling? Spiller læreportalen inn her? På hvilken måte?

(vs kontroll fra ledelsens/konsernets side?)

Hva er (legger du i begrepet) kompetanse? Hvilken type kompetanse er nødvendig i din stilling? Hvordan satses det på utvikling av kompetanse i Statoil? Hvordan er dette synlig? (Sentralt? Fra BS? Hvordan markedsføres kompetanseutvikling og –styring?) Hvordan henger dette sammen med læreportal? Hvordan bør man satse på kompetanse i Statoil? Hva synes du er viktig når det gjelder kompetanseutvikling og –styring?

Hvilken kompetanse bør Statoilansatte ha (felles for alle)?

Intervjuguide prosjekt

Hva har skjedd siden sist? Fornøyd/misfornøyd? Hvordan er ambisjonene og forventningene møtt? Hva savnes?

Hva skjer videre? Egen rolle i dette?

Hva legger du i begrepet kompetanse? Kompetanseutvikling? Kompetansestyring? Hvordan satses det på det i Statoil? Sentralt? Fra BS? Hvordan bør Statoil jobbe med kompetanse? Hvordan markedsføres kompetanseutvikling og –styring? Hvordan henger dette sammen med læreportal? Hvordan bør man drive satsing på kompetanse i Statoil? Hva synes du er viktig når det gjelder kompetanseutvikling og –styring?

Hvilken kompetanse bør Statoilansatte ha (felles for alle)?